

آزمون با طعم گاج!

مشابهت‌های
آزمون‌های گاج
با کنکور سراسری

۱۴۰۴



مشابهت آزمون‌های گاج با کنکور سراسری

۱۴۰۴



شرکت در آزمون‌های آزمایشی در طول سال برای آمادگی شرکت در کنکور سراسری اهمیت بسیار زیادی برای دانش‌آموزان به ویژه دانش‌آموزان متوسطه دوم دارد و انتخاب آزمون آزمایشی برای دانش‌آموزان از چالشی‌ترین انتخاب‌هاست. معیارهای مختلفی برای این انتخاب مدنظر قرار می‌گیرد. از کیفیت سوالات و زمان برگزاری تا قیمت و جامعه آماری. از آنجایی که هدف آزمون آزمایشی قرار گرفتن در فضایی تا حد امکان مشابه کنکور سراسری است، شبیه بودن سطح سوالات آزمون هم عامل بسیار مهمی برای انتخاب یک آزمون آزمایشی است. اگر دانش‌آموز در طول سال با سوالاتی با سطح بسیار بالاتر یا بسیار پایین‌تر یا حتی بسیار متفاوت با فضای سوالات کنکور مواجه شود، ممکن است در روز کنکور غافلگیر شود. در این دفترچه مشابهت شگفت‌انگیز سوالات آزمون‌های سراسری گاج، با **کنکور ۱۴۰۴** را بررسی می‌کنیم.

صفحه 2	زیست‌شناسی – گروه آزمایشی علوم تجربی
۹ داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول زیر، به‌منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است. اینجا: _____ با شماره داوطلبی _____ با آگاهی کامل، یکسان بودن شمارهٔ صندلی خود را با شمارهٔ داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخ‌نامه و دفترچهٔ سوالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچهٔ سوالات تأیید می‌نمایم.	
امضا:	

- ۱- در نوعی بیماری، به دلیل فقدان عامل انعقادی VIII (هشت)، فرایند لخته شدن خون در انسان دستخوش اختلال می‌شود. در کدام حالت زیر، تولد پسر سالم و دختر بیمار ممکن است؟
 (۱) پدر بیمار و مادر بیمار
 (۲) پدر سالم و مادر بیمار
 (۳) پدر بیمار و مادر سالم
 (۴) پدر سالم و مادر سالم

این آزمون سراسری گاج

با توجه به توضیحات کتاب زیست‌شناسی (۳) در ارتباط با بیماری هموفیلی، چند مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟
 «در صورت ازدواج زنی _____ با مردی _____ دگرگ بیماری هموفیلی، تولد _____ انتظار است.»
 (الف) ناخالص – واجد – دختری فاقد توانایی تولید عامل انعقادی A، فاقد
 (ب) خالص – واجد – پسری با توانایی تولید عامل انعقادی A، دور از
 (ج) خالص – فاقد – دختری سالم و فاقد دگرگ بیماری‌زا، دور از
 (د) ناخالص – فاقد – پسری سالم و دارای دگرگ بیماری‌زا، فاقد

(۱) ۴
 (۲) ۳
 (۳) ۲
 (۴) ۱

اینجا مورد «فاقد» برای تکمیل عبارت سؤال مناسب است.

پرسی مورد:

(الف) در صورتی‌که زن‌نمود X^hY باشد، تولد دختری با زن‌نمود X^hX^h که مبتلا به هموفیلی بوده و فاقد توانایی تولید عامل انعقادی A می‌باشد، ممکن است.
 (ب) زن‌نمود زن، می‌تواند X^hX^h یا X^HX^h باشد و زن‌نمود مرد، X^hY است. در صورتی‌که پسر دگرگ X^hY را از مادر خود دریافت کرده باشد، توانایی تولید عامل انعقادی A را دارد.
 (ج) زن‌نمود زن، می‌تواند X^hX^h یا X^HX^h باشد و زن‌نمود مرد، X^hY است. در صورتی‌که دختر یک دگرگ X^hY از پدر و یک دگرگ X^hX^h را از مادر خود دریافت کرده باشد، سالم بوده و فاقد دگرگ بیماری‌زا است.
 (د) در صورتی‌که پسر دارای یک دگرگ بیماری هموفیلی در زئوم خود باشد، مبتلا به این بیماری است، بنابراین سالم بودن پسری که دارای دگرگ بیماری‌زا است، قابل انتظار نیست.
 پاسخ گزینه (۲) است.

• علامت D به معنی (این آزمون آسان یا پیچیده‌تر است).

آزمون‌هاک سراسری گاج

صفحه 2	زیست‌شناسی – گروه آزمایشی علوم تجربی
کدام ویزگی، دربارهٔ هیچ‌یک از نمونه‌های معروف ساختار دوم پروتئین‌ها صادق نیست؟ (۱) ایجاد پیوندهای هیدروژنی بین گروه‌های NH و CO دو آمینواسید یک زنجیرهٔ پلی‌پپتیدی ممکن است. (۲) برهم‌کنش‌های آب‌گریز، نقش اصلی را در تشکیل و پایداری این ساختارها ایفا می‌کنند. (۳) گروه‌های R مربوط به آمینواسیدهای مجاور، در دو سمت‌ساختار قرار می‌گیرند. (۴) تعداد واحدهای سازنده هر زنجیرهٔ پلی‌پپتیدی بیش از پیوندهای پپتیدی است.	

این آزمون سراسری گاج

با توجه به ساختار دوم متنوع‌ترین گروه مولکول‌های زیستی از نظر ساختار شیمیایی و عملکردی، و آن دسته از پیوندهای غیراشارتی که منشأ تشکیل دو نمونهٔ معروف این ساختار هستند، چند مورد عبارت زیر را به صورت نامناسب تکمیل می‌کنند؟
 «در ساختار _____ ساختار _____»
 (الف) مارپیچی برخلاف – صفحه‌ای، گروه‌های R هر آمینواسید، به سمت خارج ساختار قرار می‌گیرند.
 (ب) صفحه‌ای برخلاف – مارپیچی، کربن مرکز آمینواسیدها تقریباً در محل تاخوردگی قرار دارد.
 (ج) مارپیچی همانند – صفحه‌ای، پیوندهای هیدروژنی بین اتم اکسیژن متصل به کربن یک آمینواسید با اتم هیدروژن گروه آمینی آمینواسید دیگر برقرار می‌گردد.
 (د) صفحه‌ای همانند – مارپیچی، ممکن نیست پیوند هیدروژنی بین اتم هیدروژن متصل به کربن مرکزی یک آمینواسید و اتم اکسیژن گروه کربوکسیل آمینواسید دیگر برقرار شود.

(۱) صفر
 (۲) ۱
 (۳) ۲
 (۴) ۳

اینجا فقط مورد «فاقد عبارت سؤال را به نادرستی تکمیل می‌کنند. منظور صورت سؤال ساختار دوم پروتئین‌ها است.

پرسی مورد:

(الف) در ساختار مارپیج، گروه (نه گروه‌های) R هر آمینواسید به سمت خارج ساختار قرار می‌گیرند. دقت کنید به هر آمینواسید فقط یک گروه R دارد.
 (ب) با توجه به شکل ۱۷ صفحه ۱۶ کتاب زیست‌شناسی (۳)، می‌توان دریافت که در ساختار صفحه‌ای، اتم کربن مرکزی تقریباً در محل تاخوردگی‌ها قرار دارد. در ساختار مارپیج تاخوردگی ندارد.
 (ج) در ساختار صفحه‌ای همانند مارپیچی، پیوند هیدروژنی بین اکسیژن گروه کربوکسیل و هیدروژن گروه آمین برقرار می‌گردد.
 (د) در ساختار دوم، هیدروژن متصل به کربن مرکزی آمینواسیدها، در تشکیل پیوند هیدروژنی شرکت نمی‌کند.
 پاسخ گزینه (۲) است.

صفحه 2	زیست‌شناسی – گروه آزمایشی علوم تجربی
کدام مورد، درخصوص آزمایشات با نتایج کارهای گریفیت، نادرست است؟ (۱) به بهداشت و پژوهش‌های چندساله دربارهٔ ماهیت مادهٔ ژنتیک خاتمه داد. (۲) دریافت که یک ویزگی ارثی می‌تواند از نوعی باخته زنده به نوعی باختهٔ دیگر منتقل شود. (۳) در یکی از آزمایشات خود ملاحظه کرد که تعداد زیادی از باکتری‌های فاقد پوشش، پوشش‌دار شدند. (۴) در یکی از آزمایشات انجام‌داده، باکتری‌های پوشش‌دار زنده را در محلی غیر از خون موش‌های مرده مشاهده کرد.	

این آزمون سراسری گاج

۱- در ارتباط با پژوهش‌های گریفیت، کدام گزینه درست است؟
 (۱) در مرحله سوم همانند مرحله اول، نتایج مشاهده‌شده برخلاف انتظار گریفیت بود.
 (۲) در مرحله دوم برخلاف مرحله سوم، بدن موش‌ها در برابر باکتری‌های تزریق‌شده، پاسخ دفاعی ایجاد کرد.
 (۳) در مرحله چهارم برخلاف مرحله دوم، باکتری‌های زنده توسط پاسخ‌دهی دستگاه ایمنی موش‌ها از بین رفتند.
 (۴) در مرحله اول همانند مرحله چهارم، در دستگاه تنفسی موش‌ها، باکتری‌های پوشش‌دار زنده قابل مشاهده بودند.
 اینجا: در مرحله اول باکتری‌های پوشش‌دار و زنده تزریق‌شده به بدن موش، در بخش‌های مختلف بدن جابجی نکند؛ نشانهٔ نابارام درون شش‌های موش قابل مشاهده بودند. در مرحله چهارم آزمایش‌های گریفیت، هم باکتری‌های پوشش‌دار کشته‌شده و هم باکتری‌های بدون پوشش زنده به بدن موش‌ها تزریق شد. در این مرحله نیز باکتری‌های تغییرافتاده که توانایی تولید پوشش را پیدا کردند، درون شش‌های موش قابل مشاهده بودند.

پرسی سایر گزینه‌ها:

(۱) در هیچ‌کدام از مراحل اول و سوم آزمایش، نتایج برخلاف انتظار گریفیت نبود بلکه در مرحلهٔ چهارم بود که موش‌ها برخلاف انتظار گریفیت مردند.
 (۲) در تمامی مراحل با تزریق باکتری‌ها، بدن موش‌ها در برابر عوامل خارجی، پاسخ دفاعی ایجاد کرد اما در مراحمی که باکتری پوشش‌دار زنده در بدن موش وجود داشت، این پاسخ برای مقابله با عامل خارجی کافی نبود و منجر به مرگ موش‌ها شد.
 (۳) در مرحله دوم باکتری‌های تزریق‌شده به بدن موش‌ها توسط دستگاه ایمنی ششایی شدند و از بین رفتند. در مرحله چهارم نیز باکتری‌های بدون پوشش توسط دستگاه ایمنی از بین رفتند اما دستگاه ایمنی بدن موش، باکتری‌هایی که پوشش‌دار شدند را نتوانست از بین ببرد.
 پاسخ گزینه (۲) است.

۲- طی آزمایشات گریفیت، در مرحله‌ای که _____ به بدن موش‌ها تزریق شده بود، _____

(۱) تنها باکتری‌های پوشش‌دار کشته‌شده با گرما - نتایجی برخلاف انتظار وی به وقوع پیوست.
 (۲) باکتری‌های پوشش‌دار زنده - نتیجه گرفته شد پوشش به تنهایی عامل مرگ موش‌ها نیست.
 (۳) تنها باکتری‌های فاقد پوشش زنده - تفسیری در شکل ظاهری گروهی از باکتری‌ها صورت گرفت.
 (۴) دو نوع باکتری استرپتوکوکوس نومونیا - مشخص شد مادهٔ ورثاتی می‌تواند بین باخته‌ها منتقل شود.
 اینجا: در مرحله چهارم آزمایش‌های گریفیت، هم باکتری‌های پوشش‌دار کشته‌شده با گرما و هم باکتری‌های بدون پوشش زنده به بدن موش‌ها تزریق شد. در ابتدای این مرحله از آزمایش و مشاهده باکتری‌های کپسول‌دار زنده در خون و شش‌های موش‌های مرده، معلوم شد که مادهٔ ورثاتی می‌تواند از یک باخته به باختهٔ دیگر منتقل شود.

پرسی سایر گزینه‌ها:

(۱) در مرحله سوم آزمایش‌های گریفیت، تنها از باکتری‌های پوشش‌دار کشته‌شده با گرما استفاده شد. در مرحله چهارم آزمایش بود که نتایجی برخلاف انتظار گریفیت به وقوع پیوست و به جای این‌که موش‌ها با تزریق باکتری‌های فاقد پوشش زنده به همراه باکتری‌های پوشش‌دار کشته‌شده، زنده بمانند، همهٔ آن‌ها مردند.
 (۲) در مرحله اول آزمایش‌های گریفیت، از باکتری‌های پوشش‌دار زنده استفاده شد که همهٔ موش‌ها زنده شدند اما در مرحله سوم آزمایشات گریفیت، در نتیجهٔ زنده ماندن موش‌ها با وجود تزریق باکتری‌های پوشش‌دار کشته‌شده به آن‌ها، این نتیجه حاصل شد که پوشش به تنهایی عامل مرگ موش‌ها نیست.
 (۳) در مرحله دوم آزمایش‌های گریفیت، تنها از باکتری‌های فاقد پوشش زنده استفاده شد اما در مرحله چهارم آزمایش، در نتیجهٔ انتقال صفات ورثاتی از باکتری‌های پوشش‌دار کشته‌شده به باکتری‌های فاقد پوشش زنده، آن‌ها توانایی ساخت پوشش را به دست آوردند.
 پاسخ گزینه (۲) است.



دفترچه
شماره
۱

جمهوری اسلامی ایران

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

سازمان سنجش آزمون‌های کنکور

دفترچه شماره ۱

صبح جمعه ۱۴۰۴/۰۲/۰۲

گروه آزمایشی علوم تجربی – زیست‌شناسی

آزمون اختصاصی (سراسری) ورودی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی

نوبت اول – اردیبهشت سال ۱۴۰۴

ردیف	عاده امتحانی	تعداد سؤال	شماره سؤال از	نوع سؤال	ملاحظات
۱	زیست‌شناسی	۴۵	۱ تا ۴۵	۴۵ دقیقه	۴۵ سؤال – ۴۵ دقیقه

این آزمون نوبت ملی دارد

استفاده از ماشین حساب ممنوع می‌باشد

محاسبه‌های بیشتر و محاسبات در روزهای گذشته و در روز آزمون انجام می‌شود. محاسبه‌های انجام داده‌شده در روزهای گذشته و در روز آزمون انجام می‌شود. محاسبه‌های انجام داده‌شده در روزهای گذشته و در روز آزمون انجام می‌شود.

زیست‌شناسی – گروه آزمایش علوم تجربی

صفحه 2

- ۴- باخته‌های سازنده دیواره حبابک تنفسی انسان که به صورت پرکننده در بین نوع دیگری از باخته‌های این دیواره قرار گرفته‌اند، چه مشخصه‌ای دارند؟
(۱) چربی از مخاط مژکدار به‌شمار می‌آیند.
(۲) به شکل سنگفرشی و تک‌لایه‌ای هستند.
(۳) باخته‌های مرده و بقایای آنها را پاکسازی می‌کنند.
(۴) بر روی شبکه‌ای از رشته‌های پروتئینی قرار گرفته‌اند.

پس از ۹۱ (۱۰۰نمره سراسری) (۵)

- ۱- در ارتباط با گروهی از باخته‌های حبابک، می‌توان گفت
(۱) دیواره - توانایی شناسایی عوامل بیگانه از خودی براساس ویژگی‌های عمومی را دارا هستند.
(۲) موجود در - حاوی ترشحاتی هستند که مقاومت حبابک در برابر باز شدن را افزایش می‌دهد.
(۳) موجود در - پاکسازی عوامل گریخته از زوائد فرستاده‌شده به دیون ترشحات دیمیگروبی را برمی‌دهد.
(۴) دیواره - فاقد تماس با شبکه‌ای از رشته‌های گلیکوپروتئینی و پروتئینی در زیر خود هستند.
۲- باخته‌های دیواره حبابک شامل یاخته نوع یک و نوع دو است. در حالی‌که در باخته‌های موجود در حبابک می‌توان، ماکروفاژ را نیز به حساب آورد. ماکروفاژها، موکل و ذراتی که از مخاط مژکدار گریخته‌اند را بلع می‌کنند و آخرین خط دفاع دستگاه تنفسی به‌شمار می‌آیند (مگکها زوائد باخته‌ای هستند که به دیون ماده مخاطی که حاوی ترشحات دیمیگروبی نظیر لیروزیم است، فرستاده شده‌اند).

- بررسی سایر گزینه‌ها:
(۱) ماکروفاژ جزء خط دوم دفاع غیراختصاصی است که موکل بیگانه را براساس ویژگی‌های عمومی شناسایی می‌کند. دقت کنید که ماکروفاژ جزء دیواره حبابک طبقه‌بندی نمی‌شود.
(۲) یاخته نوع دو، با ترشح سیروفاکتات مقاومت حبابک‌ها را در برابر باز شدن کاهش می‌دهد تا باز شدن حبابک به راحتی اتفاق نیفتد.
(۳) یاخته نوع یک و نوع دو، همگی با غشای پایه در زیر خود اتصال دارند، اما در جاهای متعدد، باخته‌های نوع یک و دیواره مورک می‌توانند از غشای پایه مشترکی استفاده نمایند.
پایخ گزینه (۳) است.

- ۲- در رابطه با باخته‌های دیواره حبابک انسان، کدام گزینه به درستی بیان شده است؟
(۱) باخته‌های واحد ترشحی چندوجهی، می‌توانند در اطراف منافذ بین حبابک‌ها قرار داشته باشند.
(۲) باخته‌های واحد ترشحی زیاد، می‌توانند در جلویتری از بسیاری‌های تنفسی نقش مهمی داشته باشند.
(۳) باخته‌های واحد ترشحی زیاد، ریز، می‌توانند با سایر باخته‌های هنجار خود در تماس باشند.
(۴) باخته‌های واحد هسته بزرگتر، می‌توانند با ترشح عامل سطح فعل، باز شدن حبابک را تسهیل کنند.
۳- منظور، باخته‌های نوع یک است که در اطراف منافذ بین حبابک‌ها نیز قرار دارند.

- بررسی سایر گزینه‌ها:
(۲) منظور، ماکروفاژها می‌باشد. ماکروفاژها جزء، باخته‌های دیواره حبابک نیستند.
(۳) منظور، باخته‌های نوع دوم است. باخته‌های نوع دوم نمی‌توانند با باخته‌های هنجار خود در تماس باشند.
(۴) منظور، باخته‌های نوع یک است. ترشح عامل سطح فعل به هئذه باخته‌های نوع دوم است.
به جمع‌بندی از باخته‌های دیواره حبابک باید نتیجه‌گیری بشود.

نوع باخته	حجم	تعداد	تعداد کل در هوا	تعداد کل در بافت	نوع باخته	نوع باخته	نوع باخته	نوع باخته	نوع باخته
باخته نوع یک	بزرگ	بسیار	مشاهده می‌شود	بزرگ	بزرگ	بزرگ	بزرگ	بزرگ	بزرگ
باخته نوع دوم	کوچک	بسیار	مشاهده می‌شود	کوچک	کوچک	کوچک	کوچک	کوچک	کوچک

پایخ گزینه (۱) است.

زیست‌شناسی – گروه آزمایش علوم تجربی

صفحه 3

- ۷- درخصوص عوامل برهم‌زننده تعادل جمعیت، کدام مورد زیر را می‌توان بیان نمود؟
(۱) یکی از آنها باعث می‌شود تا احتمال بقا و تولیدمثل برای همه افراد جمعیت یکسان باقی بماند.
(۲) همه آنها به هر دو صورت تصادفی و غیرتصادفی، فراوانی نسبی گروه‌ها را تغییر می‌دهند.
(۳) یکی از آنها، با توجه به تفاوت‌های فردی، در پایداری گونه مؤثر است.
(۴) همه آنها، در جمعیت‌های مختلف نتایج یکسانی به بار می‌آورند.

پس از ۸۱ (۱۰۰نمره سراسری) (۵)

- با توجه به عوامل برهم‌زننده تعادل جمعیت در فصل ۲ کتاب زیست‌شناسی (۲)، کدام گزینه نادرست است؟
(۱) هر عاملی که انتخاب در آن نقش دارد، با توجه به رخ‌نمود افراد جمعیت رخ می‌دهد.
(۲) هر عاملی که دو جمعیت را تغییر می‌دهد، بین دو گونه از دو پوپولاسیون مختلف رخ می‌دهد.
(۳) هر عاملی که موجب ایجاد تغییرات پایدار در دنا می‌شود، روی ژن‌نمود افراد جمعیت اثر فوری دارد.
(۴) هر عاملی که فراوانی نسبی گروه‌ها را تغییر می‌دهد، موجب پیش رفتن روند تغییر توسط جمعیت می‌شود.
۲- گرایش ژن دو جمعیت ابتدا (مقتضی) تغییر می‌دهد. گرایش بین دو جمعیت از یک گونه (نه دو گونه) رخ می‌دهد.
بررسی سایر گزینه‌ها:
(۱) در آمیزش غیرتصادفی و انتخاب طبیعی، انتخاب نقش دارد و هر دوی آنها اساسی رخ‌نمود افراد جمعیت رخ می‌دهد.
(۲) جهش موجب ایجاد تغییرات پایدار در دنا می‌شود. جهش روی ژن‌نمود اثر فوری دارد، اما غالباً روی رخ‌نمود اثر فوری ندارد.
(۳) وقتی جمعیت در حال تعادل رنی باشد، فراوانی نسبی گروه‌ها از نسلی به نسل دیگر ثابت می‌ماند و جمعیت تغییری نمی‌کند، بنابراین همه عوامل تغییردهنده فراوانی نسبی گروه‌ها باعث خروج جمعیت از حالت تعادل و تغییر آن می‌شوند.
پایخ گزینه (۲) است.

۸- در ارتباط با باخته‌های مراحل تولید زامه (اسپرم) انسان، کدام مورد نادرست است؟

- (۱) هر باخته‌ای که می‌تواند دنا خود را دو برابر کند، قادر است مجموعه‌ای از زیلوله‌های پروتئینی را تشکیل دهد.
(۲) هر باخته‌ای که حلقه لقاحی تشکیل می‌دهد، در آغاز تقسیم، فامین (گروموزوم‌های مضاعف داشته است).
(۳) هر باخته‌ای که حالت گاملا کشیده و هسته‌ای فشرده پیدا می‌کند، فامین (گروموزوم‌های ناهمتا دارد).
(۴) هر باخته‌ای که دارای میلنگ (ساترنیول‌های مضاعف شده است، فامین‌های همتا دارد).

پس از ۱۷ (۱۰۰نمره سراسری) (۵)

- با توجه به فرایند زامزایی در مردی سالم و بالغ، کدام گزینه به درستی بیان شده است؟
(۱) بلافاصله پس از کاهش حجم سیتوپلاسم زامپاختک، وسیله حرکتی رانه تشکیل می‌شود.
(۲) بلافاصله پس از ورود نازک زامپاختک‌ها به مجرای لوله اسپرم‌ساز، زامه متحرک به وجود می‌آید.
(۳) بلافاصله پس از جدا شدن زامپاختک‌ها از یکدیگر، عدد گروموزومی زامپاخته ثانویه نصف می‌شود.
(۴) بلافاصله پس از تقسیم زامپاخته اولیه، یاخته‌ای دودلا با فامین‌های مضاعف به وجود می‌آید.
۲- هر حین حرکت زامپاختک‌ها به سمت وسط لوله‌های زامسان، تمایزی در آن‌ها رخ می‌دهد تا به زامه تبدیل شوند. به این صورت که باخته‌ها از هم جدا و تک‌زاد می‌شوند، سپس مقدار زیادی از سیتوپلاسم خود را از دست می‌دهند.

- بررسی سایر گزینه‌ها:
(۲) بلافاصله پس از ورود نازک زامپاختک‌ها به مجرای لوله اسپرم‌ساز، زامپاختک‌ها مقدار زیادی از سیتوپلاسم خود را از دست می‌دهند. هسته آن فشرده‌شده در سر زامه به صورت مجزا قرار می‌گیرد و یاخته حالت کشیده پیدا می‌کند. توجه داشته باشید زامه‌ها در ابتدای پیر توانایی حرکت پیدا می‌کنند.
(۳) زامپاخته‌های ثانویه تک‌زاد هستند، ولی فامین‌های آن مضاعف شده‌اند، بنابراین به دنبال تقسیم این باخته‌ها، تنها فامین‌های اسپرماتوسیت ثانویه از هم جدا و نصف می‌شود و عدد گروموزومی تغییری نمی‌کند. عدد گروموزومی، نشان‌دهنده تعداد مجموعه‌های گروموزوم است.
(۴) پس از تقسیم گاملا ۱ زامپاخته اولیه، دو زامپاخته ثانویه به وجود می‌آید که تک‌زاد، ولی فامین‌های آن مضاعف شده‌اند.
پایخ گزینه (۱) است.

زیست‌شناسی – گروه آزمایش علوم تجربی

صفحه 2

- ۵- به‌طور معمول، در ارتباط با رنگ درخشان طاووس نر و لکه‌های چشم‌مانندی که بر روی پره‌ای دم این جانور دیده می‌شود، کدام مورد درست است؟
(۱) احتمال بقای این جانور را افزایش می‌دهد.
(۲) از دوران بچگی این جانور ایجاد شده است.
(۳) ضامن سلامت جانور ماده و زاده‌هایش است.
(۴) پس از پدیدار شدن تا انتهای دوران حیات جانور باقی می‌ماند.

پس از ۸۱ (۱۰۰نمره سراسری) (۵)

- در ارتباط با رفتار زادآوری در گونه‌های جانوری، کدام گزینه از نظر درستی یا نادرستی نسبت به سایر گزینه‌ها متفاوت است؟
(۱) جانوران به منظور دستیابی به موفقیت در تولیدمثل، فقط می‌توانند، رفتار انتخاب جفت را انجام دهند.
(۲) وجود لکه‌های چشم‌مانند بیشتر بر روی پره‌ای بال طاووس‌های نر نشان‌دهنده سلامت و کیفیت رژیم غذایی آن است.
(۳) وجود گروهی از صفات ثانویه مؤثر در انتخاب جفت، ممکن است با کاهش احتمال بقای جانوران همراه باشد.
(۴) به منظور انتخاب طاووس نر توسط طاووس ماده، جنس ماده فقط به بررسی لکه‌های چشم‌مانند نر طاووس نر می‌پردازد.
۲- گزینه (۳) برخلاف سایر گزینه‌ها به درستی بیان شده است. با توجه به کتاب درسی، پره‌ای زینتی طاووس نر، نشان از صحت ثانویه در این جانور دارد. می‌دانید که این پرها به دلیل سنگینی، ممکن است حرکت جانور را دشوار نموده و احتمال شدن آن‌ها را افزایش دهد.
بررسی سایر گزینه‌ها:
(۱) با توجه به متن کتاب درسی، یکی از رفتارهایی که جانوران به منظور دستیابی به موفقیت در تولیدمثل انجام می‌دهند، انتخاب جفت است.
(۲) در طاووس نر، لکه‌های چشم‌مانند بر روی پره‌ای دم وجود دارند، نه پره‌ای بال.
(۴) طاووس ماده علاوه بر بررسی وجود لکه‌های چشم‌مانند بیشتر به روی پره‌ای دم زینتی طاووس نر، به وجود رنگ‌های درخشان پرده نیز دقت می‌کند.
پایخ گزینه (۳) است.

۶- درخصوص ساختار چشم سالم یک فرد، چند مورد زیر صحیح است؟

- الف - نقطه کور توسط صلبیه پوشیده شده است.
ب - لکه زرد، به دلیل ضخیم شدن شبکیه، شکل برجسته‌ای پیدا می‌کند.
ج - بخشش از آسه (آکسون‌های عصب بینایی، پس از خروج از کره چشم به سمت نیمکره مخ مقابل می‌روند.
د - جریان خون از طریق یک سرخرگ وارد کره چشم شده و در محل نقطه کور انشعاب می‌یابد.
(۱) ۱
(۲) ۲
(۳) ۳
(۴) ۴

پس از ۱۳ (۱۰۰نمره سراسری) (۵)

- چند مورد درباره فرایند کره چشم به نادرستی بیان نشده است؟
(الف) لایه‌ای که نازک‌ترین قسمت آن در نزدیکی نقطه کور قرار دارد، امتداد آن در عصب بینایی دیده می‌شود.
(ب) بیشترین میزان شکست نور در جثی اتفاق می‌افتد که با ضخیم‌ترین قسمت لایه مانی در ارتباط می‌باشد.
(ج) لایه‌ای که محل اتصال مایه‌های باخته‌های چندجسته‌ای می‌باشد در قسمت جلویی خود در تحریک گیرنده‌های نوری نقش دارد.
(د) لایه‌ای که در برش عرضی کره چشم به صورت رنگدانه دیده می‌شود در عمل انتقال مهمی دارد.
(۱) ۱
(۲) ۲
(۳) ۳
(۴) ۴

آموزش سراسری گاج

زیست‌شناسی – گروه آزمایش علوم تجربی

صفحه 3

- ۹- با توجه به نمودار توزیع فراوانی مربوط به رنگ ذرت که در کتاب درسی آمده است و با فرض اینکه گروهی با بیشترین فراوانی گروه A و گروهی با کمترین فراوانی گروه B نامیده شود، کدام مورد زیر درست است؟
(۱) فقط بعضی از افرادی که در گروه مجاور با گروه A قرار دارند، در سه جایگاه زنی خالص‌اند.
(۲) فقط بعضی از افرادی که در گروه مجاور با گروه B قرار دارند، در دو جایگاه زنی خالص‌اند.
(۳) همه افرادی که در گروه B قرار دارند، در یک جایگاه زنی خالص‌اند.
(۴) همه افرادی که در گروه A قرار دارند، در دو جایگاه زنی خالص‌اند.

پس از ۳۱ (۱۰۰نمره سراسری) (۵)

- ۱- صفت رنگ در نوعی ذرت، صفاتی با سه جایگاه زنی است که هر کدام دو دگر دارند. برای نشان دادن زن‌ها در این سه جایگاه، از حروف بزرگ و کوچک A، B و C استفاده می‌کنیم. بر حسب نوع ترکیب دگرها، رنگ‌های مختلفی ایجاد می‌شود. دگرهای باز، رنگ قرمز و دگرهای نهفته، رنگ سفید را به وجود می‌آورند. بنابراین رخ‌نمودهای دو آسانسه طیف، یعنی قرمز و سفید به ترتیب زن‌نمودهای AABbCC و aaBBcc را دارند. در رخ‌نمودهای ناخالص، هر تعداد دگرهای باز بیشتر باشد، مقدار رنگ قرمز بیشتر است. در صورت آمیزش درت‌هایی با زنوتیپ‌های مشابه از نظر رنگ دانه که هستند با یکدیگر، امکان به وجود آمدن ذرتی وجود ندارد.
(۱) در دو جایگاه زنی خالص و در یک جایگاه ناخالص - که در سونین و پنجمین سون نمودار رنگ‌های قرار داشته باشد
(۲) در دو جایگاه ناخالص و در یک جایگاه خالص - که در سونین با بیشترین فراوانی نمودار رنگ‌های قرار داشته باشد
(۳) در هر سه جایگاه ناخالص هستند - مشه با یکی از زن‌نمودهای فراگرفته در دو آسانسه طیف
(۴) در همه جایگاه‌ها خالص - واحد همه انواع دگرهای مربوط به صفت رنگ ذرت.
۲- با توجه به اینکه صفت رنگ ذرت با سه جایگاه زنی بوده بررسی قرار گرفته است و هر جایگاه دارای دو دگر (آل) می‌باشد. برای نشان دادن زن‌ها در این سه جایگاه از حروف بزرگ و کوچک A، B و C استفاده می‌کنیم. با توجه به نمودار کتاب زیست‌شناسی (۲)، کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب می‌باشد؟
» زنوتیپ‌هایی که فقط دارند،
۳- دو جایگاه زنی خالص - از نظر تعداد دگر باز می‌تواند از انواع ذرت‌های حامل از لقاح ذرت‌های ستون دوم و پنجم نمودار رنگ‌های یکسان باشند.
(۲) تنها گروهی از - جایگاه‌های زنی خالص - در صورت لقاح با زنوتیپ‌های دو آسانسه طیف، ذرتی با حداکثر تنوع دگرایی را به وجود می‌آورند.
(۳) یک جایگاه زنی خالص غالب و یک جایگاه زنی مغلوب - در فاصله یکسانی با ستون‌های از نمودار رنگ‌های که ۶ زنوتیپ دارند، قرار گرفته‌اند.
(۴) تنها گروهی از - دو جایگاه زنی ناخالص - فاصله یکسانی با درت حامل از لقاح زنوتیپ‌هایی با کمترین فراوانی در نمودار رنگ‌های را دارند.

زیست‌شناسی – گروه آزمایش علوم تجربی

صفحه 3

- ۱- با توجه به اطلاعات کتاب درسی، در ارتباط با غشای پاخته حرکتی شرکت‌کننده در انعکاس عقب کشیدن دست انسان، کدام مورد نادرست است؟
 ۱) فقط بعضی از پروتئین‌هایی که یون‌های پتاسیم را از غشای پاخته عبور می‌دهند، نیاز به صرف انرژی زیستی دارند.
 ۲) همه پروتئین‌هایی که باعث جابه‌جا شدن یون‌های سدیم می‌شوند، از عبور یون‌های پتاسیم ممنعت به عمل می‌آورند.
 ۳) فقط بعضی از کانال‌های پروتئینی که به یون‌های سدیم اجازه عبور می‌دهند، به هنگام پتانسیل عمل باز می‌شوند.
 ۴) همه پروتئین‌هایی که به یون‌های پتاسیم اجازه عبور می‌دهند، در سراسر غشای قرار دارند.

پاسخ: ۳ (۱) (۲) (۴) (۵) (۶) (۷) (۸) (۹) (۱۰) (۱۱) (۱۲) (۱۳) (۱۴) (۱۵) (۱۶) (۱۷) (۱۸) (۱۹) (۲۰) (۲۱) (۲۲) (۲۳) (۲۴) (۲۵) (۲۶) (۲۷) (۲۸) (۲۹) (۳۰) (۳۱) (۳۲) (۳۳) (۳۴) (۳۵) (۳۶) (۳۷) (۳۸) (۳۹) (۴۰) (۴۱) (۴۲) (۴۳) (۴۴) (۴۵) (۴۶) (۴۷) (۴۸) (۴۹) (۵۰) (۵۱) (۵۲) (۵۳) (۵۴) (۵۵) (۵۶) (۵۷) (۵۸) (۵۹) (۶۰) (۶۱) (۶۲) (۶۳) (۶۴) (۶۵) (۶۶) (۶۷) (۶۸) (۶۹) (۷۰) (۷۱) (۷۲) (۷۳) (۷۴) (۷۵) (۷۶) (۷۷) (۷۸) (۷۹) (۸۰) (۸۱) (۸۲) (۸۳) (۸۴) (۸۵) (۸۶) (۸۷) (۸۸) (۸۹) (۹۰) (۹۱) (۹۲) (۹۳) (۹۴) (۹۵) (۹۶) (۹۷) (۹۸) (۹۹) (۱۰۰)

کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«پس از برخورد دست به جسمی داغ، نوعی پاسخ انعکاسی آغاز می‌شود که در آن در هر»

- ۱) جسم پاخته‌ای که اختلاف پتانسیل تغییر می‌کند، ریزکده‌های حامل ناقل عصبی تولید می‌شوند.
 ۲) دندربی که تحت تأثیر ناقل عصبی فلوئیدپتر می‌شود، کانال‌های دریچه‌دار سدیمی غشای باز می‌شوند.
 ۳) آکسونی که با پاخته ماهیچه‌ای به طور یونزای مرتبط است، برای مدتی فعالیت پمپ غشایی بیشتر می‌شود.
 ۴) پایانه آکسونی که ساخت غشای آن کمتر می‌شود ناقل‌های عصبی با صرف انرژی زیستی وارد فضای سیناپسی می‌شوند.

پس از برخورد دست به جسمی داغ، نوعی پاسخ انعکاسی آغاز می‌شود. در این انعکاس دست فرد به عقب کشیده می‌شود. مرکز تنظیم این انعکاس، نخاع است.

پروسی گزیده:

- ۱) در همه پاخته‌های عصبی موجود در مسیر انعکاس عقب کشیدن دست، تغییر اختلاف پتانسیل پاخته عصبی وجود دارد که می‌تواند ناشی از تحریک شدن یا مهار شدن پاخته عصبی باشد. دقت داشته باشید که همواره در جسم پاخته‌های عصبی، ریزکده‌های حامل ناقل‌های عصبی تولید می‌شوند و این فرایند ارتباطی به تحریک شدن یا مهار شدن پاخته عصبی ندارد.
 ۲) هر زمان که ناقل عصبی به گیرنده خود در دندربی پاخته عصبی پی‌سی‌سی‌سی متصل می‌شود، فلوئیدپتری غشای پاخته سیناپسی افزایش می‌یابد، زیرا گیرنده ناقل عصبی نوعی کانال دریچه‌دار است و افزایش کانال‌های باز در غشای پاخته به معنای افزایش فلوئیدپتری غشای است. در پاخته عصبی حرکتی ماهیچه‌ای سمر باز نیز فلوئیدپتری غشای افزایش می‌یابد، اما کانال‌های دریچه‌دار سدیمی در این پاخته عصبی باز نمی‌شوند زیرا این پاخته عصبی مهار می‌شود.
 ۳) منظور از ارتباط یونز، سیناپس است. آکسون پاخته عصبی حرکتی ماهیچه سمر بازو و آکسون پاخته عصبی حرکتی ماهیچه دوسر بازو با پاخته ماهیچه‌ای سیناپسی تشکیل می‌دهند. دقت داشته باشید که پاخته عصبی حرکتی ماهیچه سمر بازو مهار می‌شود و در آن پتانسیل عمل ایجاد نمی‌شود، بنابراین افزایش فعالیت پمپ سدیم – پتاسیم نیز در آن دیده نمی‌شود. افزایش فعالیت پمپ سدیم – پتاسیم بعد از پایان پتانسیل عمل (تحریک) رخ می‌دهد و منجر به بازگشت شیب غلظت یون‌ها به حالت آرامش می‌شود.
 ۴) ناقل‌های عصبی یا یون‌زای (گلوکسینوز) و مهار یا مصرف انرژی زیستی (ATP) وارد فضای سیناپسی می‌شوند. در فرایند گلوکسینوز، ساخت غشای پایانه آکسون افزایش می‌یابد نه کاهش.
 پاسخ گزینه (۱) است.

زیست‌شناسی – گروه آزمایش علوم تجربی

صفحه 3

- ۱- درخصوص هر پرده موجود در گوش انسان که استخوان کوچکی بر روی آن تکیه دارد، کدام مورد یا موارد زیر را می‌توان بیان نمود؟
 ا- در مجاورت مجرای شنوایی قرار دارد.
 ب- توسط استخوان گیجگاهی محافظت می‌شود.
 ج- اجزای صوتی را به محفظه‌ای استخوانی و پر از هوا منتقل می‌کند.
 د- نقش مؤثری در تحریک همه پاخته‌های مژگدار گوش درونی دارد.

- ۱) «الف»، «ج» و «د»
 ۲) «ب»، «ج» و «د»
 ۳) «الف»
 ۴) «ب»

پاسخ: ۱ (۲) (۳) (۴) (۵) (۶) (۷) (۸) (۹) (۱۰) (۱۱) (۱۲) (۱۳) (۱۴) (۱۵) (۱۶) (۱۷) (۱۸) (۱۹) (۲۰) (۲۱) (۲۲) (۲۳) (۲۴) (۲۵) (۲۶) (۲۷) (۲۸) (۲۹) (۳۰) (۳۱) (۳۲) (۳۳) (۳۴) (۳۵) (۳۶) (۳۷) (۳۸) (۳۹) (۴۰) (۴۱) (۴۲) (۴۳) (۴۴) (۴۵) (۴۶) (۴۷) (۴۸) (۴۹) (۵۰) (۵۱) (۵۲) (۵۳) (۵۴) (۵۵) (۵۶) (۵۷) (۵۸) (۵۹) (۶۰) (۶۱) (۶۲) (۶۳) (۶۴) (۶۵) (۶۶) (۶۷) (۶۸) (۶۹) (۷۰) (۷۱) (۷۲) (۷۳) (۷۴) (۷۵) (۷۶) (۷۷) (۷۸) (۷۹) (۸۰) (۸۱) (۸۲) (۸۳) (۸۴) (۸۵) (۸۶) (۸۷) (۸۸) (۸۹) (۹۰) (۹۱) (۹۲) (۹۳) (۹۴) (۹۵) (۹۶) (۹۷) (۹۸) (۹۹) (۱۰۰)

۱- کدام گزینه در خصوص بخشی از گوش یک فرد بالغ که توسط شیپور استخوان به حلق مرتبط می‌شود، درست است؟

- ۱) بعضی از بخش‌های آن توسط استخوان گیجگاهی که نوعی استخوان پهن است، محافظت می‌شود.
 ۲) در ابتدای آن، نوعی پرده وجود دارد که استخوانی کوچک بر روی قطر آن چسبیده است.
 ۳) درجه‌بندی که نوعی پرده بزرگ است، به تک استخوان رگزی می‌چسبد.
 ۴) گیرنده‌های شنوایی هستند گیرنده‌های تعادلی آن، دارای مرکز هستند.

شیپور استخوان با انتقال هوا از حلق به گوش میانی در گوش صمخ پرده نقش دارد. تک استخوان رگزی طوری روی درجه‌بندی قرار گرفته که گوش آن، درجه را می‌راند. این درجه پرده‌ای بزرگ است که در پشت آن، بخش حلزونی گوش قرار دارد.

پروسی سار گزیده:

- ۱) انتهای مجرا و بخش‌های میانی (همه قسمت‌ها) و درونی گوش را استخوان گیجگاهی محافظت می‌کند.
 ۲) پرده صمخ در انتهای مجرای شنوایی (بین گوش بیرونی و میانی) قرار دارد نه ابتدای گوش میانی. علاوه بر آن استخوان چکتی بر روی شمع (فطر) پرده صمخ چسبیده است.
 ۳) گیرنده‌های شنوایی و تعادلی مربوط به گوش درونی هستند نه گوش میانی.
 ۴) پاسخ گزینه (۳) است.
 ۲- کدام گزینه با توجه به ساختار گوش، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟
 هر مجرای گوش که در آن وجود دارد،
 ا- بالغ - پرده موجود در محل درجه‌بندی موجب ارتعاش مویع درون آن می‌شود.
 ۲) هوا - بخشی از آن توسط استخوان پهن پوشانده لوب گیجگاهی مع، محافظت می‌شود.
 ۳) بالغ - دارای نوعی ماده لایتنی است که با خم شدن موجب تحریک گیرنده‌های مکانیکی می‌شود.
 ۴) انواع مویع - در دیواره خود فاقد پاخته‌های تغیردهنده پتانسیل تحت تأثیر محرک‌های مکانیکی است.
 ۵- شیپور استخوان و مجرای شنوایی، هوا وجود دارد بخش ابتدای استخوان شنوایی توسط استخوان گیجگاهی محافظت می‌شود.
 پروسی سار گزیده:
 ۱) در مجرای نیمه‌دار و مجرای بخش حلزونی بالغ وجود دارد این گزینه در مورد مجرای نیمه‌دار صحیح نیست.
 ۳) بخش حلزونی دارای همه سار است که فقط مجرای میانی دارای ماده لایتنی است و با ارتعاش ماده لایتنی (هم خم شدن آن)، برگ گیرنده مکانیکی تحریک می‌شود.
 ۴) انواع مویع تنها از مجرای شنوایی گوش عبور می‌کنند. در دیواره این مجرا گیرنده درد، فشار و لمس وجود دارند. این گیرنده‌ها توسط محرک‌های مکانیکی تحریک می‌شوند.
 پاسخ گزینه (۳) است.

آزمون‌های سراسری گاج

زیست‌شناسی – گروه آزمایش علوم تجربی

صفحه 3

درخصوص مهندسی ژنتیک و فناوری مهندسی پروتئین، کدام مورد نادرست است؟

- ۱) هر پروتئینی که جهت معارف درمانی ساخته می‌شود، در بدن فرد پاسخ‌های ایمنی شدید ایجاد می‌کند.
 ۲) در پی ایجاد تغییرات گسترده در توالی آمینواسیدها، شکل و عملکرد پروتئین دستخوش تغییر می‌شود.
 ۳) می‌توان با ایجاد تغییرات دلخواه در توالی آمینواسیدها، دارویی با پایداری طولانی‌مدت ساخت.
 ۴) می‌توان با تغییر در رمز یک یا چند آمینواسید، تغییر جزئی در ساختار پروتئین ایجاد کرد.

پاسخ: ۱ (۲) (۳) (۴) (۵) (۶) (۷) (۸) (۹) (۱۰) (۱۱) (۱۲) (۱۳) (۱۴) (۱۵) (۱۶) (۱۷) (۱۸) (۱۹) (۲۰) (۲۱) (۲۲) (۲۳) (۲۴) (۲۵) (۲۶) (۲۷) (۲۸) (۲۹) (۳۰) (۳۱) (۳۲) (۳۳) (۳۴) (۳۵) (۳۶) (۳۷) (۳۸) (۳۹) (۴۰) (۴۱) (۴۲) (۴۳) (۴۴) (۴۵) (۴۶) (۴۷) (۴۸) (۴۹) (۵۰) (۵۱) (۵۲) (۵۳) (۵۴) (۵۵) (۵۶) (۵۷) (۵۸) (۵۹) (۶۰) (۶۱) (۶۲) (۶۳) (۶۴) (۶۵) (۶۶) (۶۷) (۶۸) (۶۹) (۷۰) (۷۱) (۷۲) (۷۳) (۷۴) (۷۵) (۷۶) (۷۷) (۷۸) (۷۹) (۸۰) (۸۱) (۸۲) (۸۳) (۸۴) (۸۵) (۸۶) (۸۷) (۸۸) (۸۹) (۹۰) (۹۱) (۹۲) (۹۳) (۹۴) (۹۵) (۹۶) (۹۷) (۹۸) (۹۹) (۱۰۰)

- مطابق متن فصل ۷ کتاب زیست شناسی (۳) چند مورد از عبارت‌های مطرح‌شده برای تولید هر نوع پروتئین به روش مهندسی پروتئین رخ می‌دهد؟
 الف) تغییر میل پوسنگی مولکول تولیدشده به پیش‌داد در بخشی از ساختار
 ب) پیوند عملکرد و پایداری پروتئین نیست به نمونه تولیدشده در مهندسی ژنتیک
 ج) جانشینی یک جفت نوکلئوتید در بخشی از زن‌های) مربوط به ساخت مولکول پروتئینی
 د) تغییر در توالی محصول نوکلئوتیدی تولیدشده به منظور حمل اطلاعات ساخت مولکول پروتئینی
 ۱) ۲) ۳) ۴)

پس از تولید پروتئین، به درستی بیان شده است. مطابق تعریف کتاب زیست‌شناسی (۴) مهندسی پروتئین می‌تواند شامل تغییر جزئی یا کلی در زن مربوط به ساخت پروتئین برای پیوند عملکرد یا پایداری مولکول پروتئینی است.

پروسی گزیده:

- الف) دقت کنید همه مولکول‌های تولیدشده توسط مهندسی پروتئین آزمون نیستند، بنابراین همگی پیش‌داد و فرایند ندارند مثل اینترفرون.
 ب) طی مهندسی پروتئین عملکرد «پای پایداری مولکول حاصل تغییر می‌کند نه افزا» هر دو متلاً در پالاسمین تنها پایداری مولکول تغییر کرده است.
 ج) همه تغییرات مهندسی پروتئین جزئی نیست که فقط یک جفت نوکلئوتید در زن تغییر کند. تغییرات بزرگ در مهندسی پروتئین می‌تواند شامل برداشتن قطعه‌ای از پروتئین یا اتصال بخشی دیگر به آن باشد.
 د) در همه تغییرات مهندسی پروتئین، تغییر در زن اعمال شده و در نهایت به محصول منتقل می‌شود، بنابراین حتماً باید مولکول رادی یک حامل اطلاعات ساخت پروتئین تغییر کند.
 پاسخ گزینه (۲) است.

زیست‌شناسی – گروه آزمایش علوم تجربی

صفحه 3

- ۱- کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟
 نوعی گیاه (۴ = ۲n) موردنظر است. در حالتی که جدا شدن فامتن (گروموزوم)‌ها هم در تقسیم اول و هم در تقسیم دوم کاستمان (میوز) صورت بگیرد، حالتی که جدا شدن فامتن‌ها فقط در تقسیم دوم همه پاخته‌های حاصل از کاستمان اول رخ بدهد،
 ۱) نسبت به - تعداد گامت‌هایی با دو مجموعه فامتن، کمتر است
 ۲) برخلاف - گامتی با چهار مجموعه فامتن تولید می‌شود
 ۳) نسبت به - تعداد گامت‌های بدون فامتن بیشتر است
 ۴) برخلاف - گامتی با یک مجموعه فامتن ایجاد می‌شود

پاسخ: ۱ (۲) (۳) (۴) (۵) (۶) (۷) (۸) (۹) (۱۰) (۱۱) (۱۲) (۱۳) (۱۴) (۱۵) (۱۶) (۱۷) (۱۸) (۱۹) (۲۰) (۲۱) (۲۲) (۲۳) (۲۴) (۲۵) (۲۶) (۲۷) (۲۸) (۲۹) (۳۰) (۳۱) (۳۲) (۳۳) (۳۴) (۳۵) (۳۶) (۳۷) (۳۸) (۳۹) (۴۰) (۴۱) (۴۲) (۴۳) (۴۴) (۴۵) (۴۶) (۴۷) (۴۸) (۴۹) (۵۰) (۵۱) (۵۲) (۵۳) (۵۴) (۵۵) (۵۶) (۵۷) (۵۸) (۵۹) (۶۰) (۶۱) (۶۲) (۶۳) (۶۴) (۶۵) (۶۶) (۶۷) (۶۸) (۶۹) (۷۰) (۷۱) (۷۲) (۷۳) (۷۴) (۷۵) (۷۶) (۷۷) (۷۸) (۷۹) (۸۰) (۸۱) (۸۲) (۸۳) (۸۴) (۸۵) (۸۶) (۸۷) (۸۸) (۸۹) (۹۰) (۹۱) (۹۲) (۹۳) (۹۴) (۹۵) (۹۶) (۹۷) (۹۸) (۹۹) (۱۰۰)

۱- به دنبال جدا شدن گروموزوم‌ها در یکی از مراحل تقسیم کاستمانی مربوط به تولید پاخته‌های جنسی در گل مغربی دولا (دیپلوئید) همه زاده‌های حاصل از آمیزش پاخته‌های جنسی حاصل از گامت‌های طبیعی گل مغربی چهار لاد (تتراپلوئید) قابلیت انتقال صفات خود به نسل بعد را طی تولیدمثل جنسی دارند. طبق مفاهیم کتاب زیست‌شناسی (۳) در خطای کاستمانی صورت‌گرفته در این مرحله، اشتهاء میوزی صورت‌گرفته در مرحله دیگر
 ۱) هستند - تعداد گامت‌های طبیعی از غیرطبیعی کمتر است.
 ۲) برخلاف - تعداد گامت‌هایی با دو مجموعه گروموزوم طبیعی شکل نمی‌گیرد.
 ۳) برخلاف - پاخته‌هایی فاقد محتوای ژنتیک هسته‌ای شکل می‌گیرد.
 ۴) هستند - گامت‌هایی) واحد یک مجموعه گروموزومی شکل نمی‌گیرد.

۲- کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر نادرست است؟

- «فرض کنید در یک گیاه گل مغربی چهار لاد، جدا شدن فامتن‌ها فقط در یکی از تقسیمات میوز دوم اتفاق افتاده است. در صورت لقاح گامت‌های این گیاه با گامت‌های نوعی گل مغربی دولا که هم در تقسیم میوز اول و هم در تقسیمات میوز دوم خود، جدا شدن گروموزوم داشته است، احتمال ایجاد نچه‌هایی که»
 ۱) بیش از چهار مجموعه فامتن داشته باشند، کمتر از احتمال ایجاد نچه‌هایی فاقد مجموعه فامتنی است.
 ۲) بیش از تعداد وکی‌های اصلی حیات جانداران، مجموعه فامتنی داشته باشند، تنها نصف احتمال تشکیل تخم ۲n است.
 ۳) دولا باشند، با احتمال ایجاد نچه‌هایی که دارای شش مجموعه فامتنی می‌باشند، برابری می‌کند.
 ۴) بالاترین تعداد مجموعه گروموزومی در بین حالات ممکن را دارند، کمتر از احتمال ایجاد نچه‌هایی با کمترین تعداد مجموعه فامتنی است.

زیست‌شناسی – گروه آزمایش علوم تجربی

صفحه 4

۱۴- در مگس سرکه گونه **دگره** (الف)‌های A و B، به‌ترتیب مربوط به رنگ سفیدی و سیاهی بدن است و دگره‌های B و b به‌ترتیب اندازه طبیعی پال و پال تحلیل‌رفته را نشان می‌دهد. به فرض آنکه دگره رنگ بدن و اندازه پال بر روی یک فامین (گروموزوم) قرار داشته و بین دگره‌ها رابطهٔ باز و نهفتگی برقرار باشد، با توجه به والدین زیر، کدام فرزند حاصل گامت نوترکیب است؟ (حرف بزرگ، دگره باز و حرف کوچک، دگره نهفته را نشان می‌دهد).

- (۱) خاکستری و پال طبیعی
(۲) سفید و پال تحلیل‌رفته
(۳) سیاه و پال تحلیل‌رفته
(۴) سفید و پال طبیعی

$$\begin{array}{c|c} A & a \\ \hline B & b \end{array} \times \begin{array}{c|c} a & a \\ \hline b & b \end{array}$$

پایه ۴ (آزمون سراسری گاج)

۱- با فرض این‌که زن‌های مورد نظر بر روی فامین (گروموزوم)‌های جنسی زنبورهای عسل قرار داشته باشند، چند مورد به درستی بیان شده است؟
(الف) در صورت بروز گراسیت‌گاور بین دگره‌های (a، b) و (B، C)، همهٔ زاده‌ها یا سه یا چهار دگرهٔ باز در یاخته‌های پیکری متولد می‌شوند.
(ب) در صورت ایجاد شکست در یک ناحیه از فامین‌های جنسی ملکه، امکان تولد زاده‌ای با تنها یک جایگاه زنی خاص باز وجود دارد.
(ج) در صورت لقاح دو گامت نوترکیب یا یک‌دیگر، امکان تولد زاده‌ای وجود دارد که برای هر سه جایگاه زنی، دارای زئوتیپ خالص است.
(د) در صورت تولد زاده‌ای که عدد گروموزومی مشابه با زنبور ملکه دارد، به طور حتم این زاده حداقل دارای دو دگرهٔ باز می‌باشد.

$$\begin{array}{c|c|c} A & B & C \\ \hline a & b & c \end{array} \times \begin{array}{c|c|c} A & B & C \\ \hline a & b & c \end{array}$$

۲- با فرض این‌که زن‌های مورد نظر بر روی فامین (گروموزوم)‌های جنسی انسان قرار دارد، کدام فرد حاصل گامت نوترکیب است؟
(علامت «+» نشان‌دهندهٔ فامین X است).

$$\begin{array}{c|c|c} F & G & H \\ \hline f & g & h \end{array} \times \begin{array}{c|c|c} F & g & h \\ \hline f & g & h \end{array}$$

$$\begin{array}{c|c|c} F & G & H \\ \hline f & g & h \end{array} \quad \begin{array}{c|c|c} f & G & H \\ \hline f & g & h \end{array} \quad \begin{array}{c|c|c} F & g & h \\ \hline f & g & h \end{array} \quad \begin{array}{c|c|c} F & G & H \\ \hline f & g & h \end{array}$$

(۱) $\begin{array}{c|c|c} F & G & H \\ \hline f & g & h \end{array}$ (۲) $\begin{array}{c|c|c} F & g & h \\ \hline f & g & h \end{array}$ (۳) $\begin{array}{c|c|c} f & G & H \\ \hline f & g & h \end{array}$ (۴) $\begin{array}{c|c|c} F & G & H \\ \hline f & g & h \end{array}$

زیست‌شناسی – گروه آزمایش علوم تجربی

صفحه 4

۱۵- در ارتباط با انتقال مواد موردنیاز درخت بدون، کدام مورد نادرست است؟
(۱) آب به صورت بخار وارد فضای بین یاخته‌های میانبرگ اسفنجی می‌شود.
(۲) یون‌ها به هنگام ورود به عناصر آوندی از مسیر سیمپلاستی ریشه خارج شده‌اند.
(۳) درون‌یوست (اندودرم)، ریشه، از برگشت یون‌ها به سمت یاخته‌های تار کشنده مناصت به‌عمل می‌آورد.
(۴) در پی کشته شدن یاخته‌های آوند آبکش، حرکت شیرهٔ پرورده در این یاخته‌ها همچنان ادامه می‌یابد.

پایه ۴ (آزمون سراسری گاج)

کدام گزینه، در ارتباط با جریان آب و مواد محلول در عرق ریشهٔ گیاهان، صحیح است؟

- (۱) فقط دو مسیر عرض فضاوی و سیمپلاستی، از گروهی از یاخته‌های نامزیغانهٔ روبوستی ریشه آغاز می‌شوند.
(۲) تار کاسپاری مانند حافی عمل می‌کند و مانع از ورود مواد منفر از مسیر سیمپلاستی همانند مسیر آپوپلاستی می‌شود.
(۳) یاخته‌های درون‌یوست برخلاف یاخته‌های بافت پارانشیمی در گیاهان آبی، به هم چسبیده‌اند و فاصلهٔ بین یاخته‌ای کمی دارند.
(۴) وجود تار کاسپاری در دیوارهٔ بعضی از یاخته‌های ریشه، سب نماز یاخته‌های پوششی ویژه و عملی شکلی به نام یاخته‌های معمر شده است.
پاسخ: درون‌یوست، استرله‌ای ظرفی از یاخته‌ها است که یاخته‌های آن کلاً به هم چسبیده‌اند و سدی را در مقابل آب و مواد محلول ایجاد می‌کنند. سادانهٔ بافت رومنی در گیاهان آبی از پارانشیمی هوانار ساخته می‌شود که فاصلهٔ فزایندهٔ بین یاخته‌های آن وجود دارد.
پورسی سایر گزینه‌ها:
(۱) تمام مسیرهای کوتاه (عرض فضاوی، سیمپلاستی و آپوپلاستی) از یاخته‌های تار کشنده (یاختهٔ نامزیغانهٔ روبوستی ریشه) در ریشه آغاز می‌شوند.
(۲) تار کاسپاری از ورود مواد منفر، فقط از مسیر آپوپلاستی می‌گذری می‌کند.
(۳) یاخته‌های معمر، گروهی از یاخته‌های درون‌یوست هستند که برخلاف بیشتر یاخته‌های درون‌یوست تار کاسپاری ندارند و عملی‌شکل دیده نمی‌شوند.
(۴) پاسخ گزینه (۳) است.

۱۶- نوعی تنظیم‌کنندهٔ رشد گیاهی باعث تحریک رشد و نمو نهج گل‌های درخت سبب می‌شود. کدام دو نقش زیر به

این تنظیم‌کننده اختصاصی دارد؟

- (۱) ریش برگ چنار و رشد طولی ساقهٔ گیاه نخود
(۲) طولی کردن گیاه کلم و افزایش روتوسی زن آمیلاز در دانهٔ گندم
(۳) بزگ نمونهٔ غنچه‌های گل شمعدانی و رساندن هوری نارس در انبار
(۴) تغییر چیرگی راسی در گیاه ذرت و مقاومت گیاه پسته در برابر کم‌آبی

پایه ۴ (آزمون سراسری گاج)

کدام گزینه تکمیل‌کنندهٔ مناسبی برای عبارت زیر است؟

«نوعی تنظیم‌کنندهٔ رشد در گیاهان که در مؤثر می‌باشد اما نقشی در ندارد.»

- (۱) افزایش رشد طولی یاخته – چیرگی راسی – میزان ذخایر آندوسپرم دانهٔ غلات را افزایش می‌دهد.
(۲) تشکیل سوبه‌های بدون دانه – تحریک تولید آیزیم تجزیه‌کننده – باعث پر شاخ و برگ شدن گیاه می‌شود.
(۳) چیرگی راسی – اندام‌سازی در فن کشتیافت – با ایجاد لایهٔ جانکشنده باعث ریشز برگ می‌گردد.
(۴) عدم رشد جوانه‌ها – تحریک تقسیم یاخته‌ای – تنها بازدارندهٔ رشد در گیاهان محسوب می‌شود.
پاسخ: «هورمون‌های انبار و اکسین در چیرگی راسی مؤثر هستند. در این بین انبار در اندام‌سازی در فن کشتیافت نقشی ندارد. توجه کنید که هورمون انبار با ایجاد لایهٔ جانکشنده باعث ریشز برگ می‌گردد.

پورسی سایر گزینه‌ها:

- (۱) هورمون‌های اکسین و جبریلین در افزایش رشد طولی یاختهٔ گیاهی مؤثر هستند. در این بین جبریلین نقشی در چیرگی راسی ندارد. توجه کنید که هورمون جبریلین با تولید آیزیم‌های گوارشی موجب کاهش ذخایر آندوسپرم دانهٔ غلات می‌شود.
(۲) هورمون‌های اکسین و جبریلین در تشکیل سوبه‌های بدون دانه نقش دارند. در این بین اکسین در تحریک تولید آیزیم تجزیه‌کنندهٔ مؤثر نمیشد. هورمون اکسین مانع از پر شاخ و برگ شدن گیاه می‌شود.
(۳) انبار، اکسین و آسیریک اسید مانع از رشد جوانه‌ها می‌شوند. در این بین انبار و آسیریک اسید در تحریک تقسیم یاخته‌ای نقش ندارند. به غیر از انبار و آسیریک اسید، هورمون سالیسیلیک اسید نیز در دستهٔ بازدارنده‌های رشد قرار دارد.
(۴) پاسخ گزینه (۳) است.

آموزش‌های سراسری گاج

زیست‌شناسی – گروه آزمایش علوم تجربی

صفحه 4

۱۷- در خصوص یک مرد ۲۵ ساله و سالم، چند مورد زیر صحیح است؟
الف – با تزریق تستوسترون اضافی به بدن، پس از مدتی ترشح LH کاهش می‌یابد.
ب – با قطع مجرای زامه‌پر، مسیر عبور زامه (اسپرم)‌ها به برواک (اپیدیدیم) مسدود می‌شود.
ج – در صورت حضور فرد در استنخر آب بسیار گرم به مدت طولانی، فرایند تبدیل زام‌یاختک (اسپرماتید) به زامه (اسپرم) کاهش می‌یابد.
د – هورمون محرک جنسی مستقیماً بر یاخته‌های بافتی تأثیر می‌گذارد که این غده را به بخش‌های هرمی شکل تقسیم نموده است.

۱۸- مطابق با اطلاعات کتاب درسی در ارتباط با هر مولکول شش‌گونی که در طی دو فرایند زیستی مهم یعنی واکنش‌های تثبیت کربن و چرخهٔ کربس در اوگنا ساخته می‌شود، کدام مورد به‌طور حتم، درست است؟

- (۱) ابتدا به ترکیب فسفات‌دار تجزیه می‌شود.
(۲) در داخل نوعی اندامک دو عشایی ایجاد می‌شود.
(۳) ترکیبی سه‌کربنی را تولید و از چرخه خارج می‌کند.
(۴) یکی از پیش‌ماده‌های آن، محصول اکسایش قند است.

پایه ۴ (آزمون سراسری گاج)

کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

- «واکنش‌های چرخهٔ کالوین و چرخهٔ کربس در یک یاختهٔ گیاهی فوتمست‌کننده، از نظر یا یک‌دیگر دارند.»
(۱) تولید لوامی از حلل‌های اکترونی تیروزول‌دار با اکسایش ترکیبات آلی – شباهت
(۲) مصرف مولکول گرین دی‌اکسید به دنبال تولید ترکیب شش‌گونی – شباهت
(۳) تجزیهٔ ترکیبات گرین دای شش گرین در فضای حاوی دای حلوی – تفاوت
(۴) افزایش غلظت فسفات‌های آزاد محیط با تولید مولکول قندی – تفاوت
پاسخ: در چرخهٔ کربس، فسفات آزاد تولید نمی‌شود، اما در مرحله‌ای از چرخهٔ کالوین، ۱۲ گروه فسفات آزاد، حین تولید دو مولکول قند سه‌کربنی، وارد محیط بسترهٔ سوزیدیه می‌شود، بنابراین از این نظر با هم تفاوت دارند.
پورسی سایر گزینه‌ها:

- (۱) توجه کنید در چرخهٔ کربس، دو نوع مولکول حامل الکترون تولید می‌شوند، اما در چرخهٔ کالوین یک نوع مولکول حامل الکترون مصرف می‌شود.
(۲) در چرخهٔ کربس، گرین دی‌اکسید تولید می‌شود، در حالی‌که در چرخهٔ کالوین، گرین دی‌اکسید مصرف می‌گردد.
(۳) در چرخهٔ کربس، نوعی مولکول شش‌گونی با از دست دادن CO₂ به مولکولی پنج‌کربنی تجزیه می‌شود. چرخهٔ کربس در فضای درونی میتوکندری انجام می‌شود، طی واکنش‌های چرخهٔ کالوین نیز مولکول شش‌گونی، نهایتاً بوده و درافاصلهٔ به دو ترکیب سه‌کربنی اسیدی تجزیه می‌شود. چرخهٔ کالوین در بسترهٔ سوزیدیه انجام می‌شود. هم فضای درونی میتوکندری و هم بسترهٔ سوزیدیه، دارای دای حلوی هستند.
(۴) پاسخ گزینه (۳) است.

زیست‌شناسی – گروه آزمایش علوم تجربی

صفحه 4

۱۹- به‌طور معمول، کدام مورد نادرست است؟

- (۱) گیاه شلغم، پس از اینکه رشد زایشی خود را به پایان رسانید، برداشت می‌شود.
(۲) گیاه لاله، دارای ساقهٔ کوتاهٔ زیرزمینی و برگ‌های تغییرشکل‌یافتهٔ ذخیره‌ای است.
(۳) قند سیب‌زمینی، از طریق بخش‌هایی باریک و کشیده، به ساقهٔ هوابی گیاه اتصال دارند.
(۴) در پی رشد و نمو جوانهٔ موجود در انتهای ساقهٔ زیرزمینی گیاه زنبق، برگ‌ها و گل‌ها تشکیل می‌شوند.

پایه ۴ (آزمون سراسری گاج)

۱- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

«در گیاه نوعی ساقهٔ ویژه‌شده برای تولیدمثل غیرجنسی وجود دارد که»

- (۱) لاله – حمهٔ بخش‌های برگ‌های خوراکی متصل به آن در داخل خاک قرار می‌گیرند.
(۲) سیب‌زمینی – مواد غذایی در طول ساقهٔ زیرزمینی به مقدار یکسان ذخیره می‌شود.
(۳) غنای با رشد رویشی چندساله – به موازات رشد افقی روی خاک، گیاهان جدیدی را در محل جوانه، ایجاد می‌کند.
(۴) توت‌فرنگی – وجه تشابه آن با روش خوابیدن، اهمیت محل‌های اتصال برگ به ساقه یا شاخه است.
۲- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟
«..... ویژگی نوعی ساقهٔ در گیاه است.»
(۱) رشد افقی در سطح خاک – نامزیغانه – زائق
(۲) داشتن نشادینه(آپوپلاست)‌های فراوان – بدون نماز – سیب‌زمینی
(۳) رشد افقی در زیر خاک – نامزیغانه – توت‌فرنگی
(۴) داشتن برگ‌های خوراکی متصل‌شده به ساختاری زیرزمینی کوتاه و تکمیل‌مانند – نامزیغانه – لاله
پاسخ: منظور پیاز است که برگ‌های خوراکی به ساقهٔ زیرزمینی کوتاه و تکمیل‌مانند متصل است و نوعی ساقهٔ نامزیغانه می‌باشد.
پورسی سایر گزینه‌ها:
(۱) در زائق، زمین‌ساقه دیده می‌شود که به‌طور افقی زیر خاک رشد می‌کند و نوعی ساقهٔ نامزیغانه است.
(۲) منظور، غده است که نوعی ساقهٔ نامزیغانه است.
(۳) منظور ساقهٔ رنده است که به‌طور افقی روی خاک رشد می‌کند.
(۴) پاسخ گزینه (۲) است.

زیست‌شناسی – گروه آزمایشی علوم تجربی

صفحه 5

۲۰- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟
در اسفنج هیدر

- (۱) برخلاف، فرایند گوارش را به صورت پروتوپلاستی و درون‌یاخته‌ای به انجام می‌رساند
- (۲) همانند، یاخته‌های وجود دارد که مژگ آنها، به سمت حفره بدن است
- (۳) برخلاف، مجاری متعددی برای ورود آب در دیواره بدن وجود دارد
- (۴) همانند، یاخته‌های بقدرتار به حرکت آب کمک می‌کند

کدام گزینه دستگاه گردش مواد در هیدر و اسفنج را از یک‌دیگر متمایز نمی‌کند؟

- (۱) در یکی از آن‌ها آب محل زندگی قطباً از طریق چندین سوراخ وارد بدن می‌شود.
- (۲) در یکی از آن‌ها یاخته‌های زائگدار در جله‌هایی برخی مواد در فضای داخل بدن نقش دارند.
- (۳) در یکی از آن‌ها جهت حرکت آب در حفره داخل بدن فقط در جهت جانبی زمین است.
- (۴) در یکی از آن‌ها یاخته‌های پوششی در دیواره داخلی و خارجی بدن به شکل سنگفرشی مشاهده می‌شود.

۱- هیدر و اسفنج هر دو دارای یاخته‌های زائگدار هستند. در هیدر زائگ‌ها به جله‌هایی مواد غذایی و در اسفنج به جله‌هایی آب کمک می‌کنند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

- (۱) در اسفنج برخلاف هیدر آب از طریق چندین سوراخ در دیواره وارد حفره داخل بدن می‌شود.
- (۲) جهت حرکت آب در هیدر دوطرفه است اما در اسفنج فقط به سمت بالا است.
- (۳) یاخته‌های پوششی دیواره اسفنج در داخل و خارج، سنگفرشی است اما در هیدر می‌باشد و استخوانی است.
- (۴) پاسخ گزینه (۲) است.

۲۱- کدام عبارت، در ارتباط با زن‌های باکتری اشریشیا‌گلای، نادرست است؟

- (۱) یک جنش دگرگمن‌ا به‌طور حتم نوعی جنش کوچک است.
- (۲) یک جنش اضافه به‌طور حتم چارچوب خولدن را تغییر می‌دهد.
- (۳) جنش جانشینی می‌تواند به تغییر در توالی آمینواسیدها منجر شود.
- (۴) نوعی جنش می‌تواند باعث حفظ چارچوب خولدن و منجر به حذف یک آمینواسید شود.

کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«جنش همانند جنش»

- (۱) دگرگمن - پرمعده، تنها منجر به تغییر نوکلئوتیدهای یکی از رشته‌های دنا می‌شود.
- (۲) خولدن - پرمعده، نمی‌تواند منجر به تغییر توالی آمینواسیدی پلی‌پپتید حاصل شود.
- (۳) حذف - دگرگمن، منجر به تغییر توالی نوکلئوتید محصول خولدن از رونویسی می‌شود.
- (۴) حذف - خولدن، می‌تواند منجر به تغییر بازچوب خولدن زن در فرایند رونویسی شود.

۱- همانند جنش‌های کوچک، منجر به تغییر توالی نوکلئوتیدی زائگی حاصل از رونویسی می‌شوند؛ بنابراین جنش حذف همانند دگرگمن منجر به تغییر توالی نوکلئوتیدی زائگی حاصل می‌گردد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

- (۱) همه جنش‌های کوچک جانشینی، موجب تغییر نوکلئوتیدهای هر دو رشته مولکول دنا می‌شوند؛ زیرا تغییر یک نوکلئوتید از یک رشته دنا، طبق رابطه مکملی، موجب تغییر نوکلئوتید رشته دیگر می‌شود.
- (۲) جنش خولدن تأثیری بر روی توالی آمینواسیدی پلی‌پپتید حاصل ندارد. زیرا در جنش خولدن، رمز مربوط به یک آمینواسید به رمز دیگری از همان آمینواسید تبدیل نمی‌شود و ولی در جنش پرمعده، رمز یکی از آمینواسیدها به رمز پادبان تبدیل می‌شود و موجب کاهش طول پلی‌پپتید حاصل می‌شود.
- (۳) حذف یک نوکلئوتید در یک رشته دنا، موجب حذف یک باز در توالی نوکلئوتیدی زائگی حاصل از رونویسی می‌شود؛ بنابراین جنش حذف می‌تواند باعث حذف یک آمینواسید شود.
- (۴) حذف یک نوکلئوتید در یک رشته دنا، موجب حذف یک باز در توالی نوکلئوتیدی زائگی حاصل از رونویسی می‌شود؛ بنابراین جنش حذف می‌تواند باعث حذف یک آمینواسید شود.

پس گزینه (۲) است.

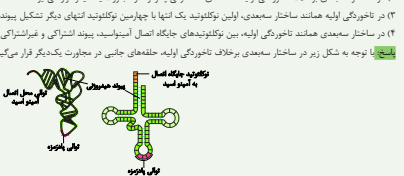
زیست‌شناسی – گروه آزمایشی علوم تجربی

صفحه 5

۲۲- مطابق با اطلاعات کتاب درسی، شواهد سنگواره‌ای نشان می‌دهد که نوعی جاندار در حدود ۱۷۰ میلیون سال پیش هم وجود داشته است. کدام مورد، دربارهٔ یاختهٔ این جاندار صحیح است؟
(۱) نوعی آتریم آن، پس از اتصال به آمینواسید مناسب، رمز مربوطه را شناسایی می‌کند.
(۲) در ساختار زبانی ناقل آن، پیوندهای هیدرونی به‌طور یکجانشین توزیع شده‌اند.
(۳) زبانی یک پیک حاصل رونویسی از دو یا چند ژن مجاور است.
(۴) تمام پلی‌پپتیدهای آن جهت فعالیت دستخوش تغییراتی می‌شوند.

۱- با توجه به ساختار زبانی ناقل (tRNA) در یک یاختهٔ یوکاریوتی، کدام مورد به‌طور صحیح بیان شده است؟
(۱) در تاخوردگی اولیهٔ برخلاف ساختار سمعدی، بین نوکلئوتیدهای سازندهٔ حلقه‌ها پیوند هیدرونی وجود ندارد.
(۲) در ساختار سمعدی برخلاف تاخوردگی اولیه، حلقه‌های فاقد توالی اتریدر در مجاورت یکدیگر قرار می‌گیرند.
(۳) در تاخوردگی اولیهٔ همانند ساختار سمعدی، اولین نوکلئوتید یک انتها با چهارمین نوکلئوتید انتهایی دیگر تشکیل پیوند هیدرونی می‌دهد.
(۴) در ساختار سمعدی همانند تاخوردگی اولیه، بین نوکلئوتیدهای جایگاه اتصال آمینواسید، پیوند اشرانگی و غیراشرانگی مشاهده می‌شود.

۱- با توجه به شکل زیر در ساختار سمعدی برخلاف تاخوردگی اولیه، حلقه‌های جاسی در مجاورت یکدیگر قرار می‌گیرند.



بررسی سایر گزینه‌ها:

- (۱) در دو ساختار، بین نوکلئوتیدهای تشکیل‌دهندهٔ حلقه‌ها پیوند هیدرونی یافت نمی‌شود.
- (۲) با توجه به شکل، این پیوند هیدرونی بین اولین نوکلئوتید یک انتها با پنجمین نوکلئوتید انتهایی دیگر تشکیل می‌شود.
- (۳) در هر دو ساختار، بین نوکلئوتیدهای توالی جایگاه اتصال آمینواسید، فقط پیوند اشرانگی (فسفو دی‌استر) وجود دارد.
- (۴) پاسخ گزینه (۲) است.

۲- با توجه به مطالب کتاب زیست‌شناسی (۴)، کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

- (۱) گروهی از مولکول‌های زای یک به هستهٔ یاخته‌های یوکاریوتی، توالی سازندهٔ پروتئین‌های مختلف را حمل می‌کنند.
- (۲) هر آتریمی در یاخته‌های یوکاریوتی، به واسطهٔ پیوندهای اشرانگی، بین و هیدرونی در ساختار سوم پروتئین تثبیت می‌شود.
- (۳) گروهی از توالی‌های تنظیمی در یاخته‌های یوکاریوتی، در فرایند رونویسی به عنوان آگرو، رونویسی می‌شوند.
- (۴) هر آتریم ترشحی در یاخته‌های یوکاریوتی، به وسیلهٔ ساختارهای بدون شش‌ای متصل به نوعی اندامک کیسه‌ای‌شکل ساخته می‌شود.

۱- تریپتوفان ترشحی در یوکاریوت‌ها همگی از جنس پروتئین می‌باشند و به وسیلهٔ زائگی (زائگی بدون شش‌ای) متصل به شبکهٔ اندوپلاسمی زیر (اندامک) کیسه‌ای‌شکل ساخته می‌شوند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

- (۱) لولا همه (تِه گروهی) زائگی یک، توالی‌های پروتئین‌ساز دارند. دوماً زای یک چندتری مخصوص یاخته‌های یوکاریوتی است و در یاخته‌های یوکاریوتی مشاهده نمی‌شود و هیچ mRNA چندتری در یاخته‌های یوکاریوتی از روی زن‌های دیون هستهٔ آن ساخته نمی‌شود.
- (۲) توجه کنید که هر آتریمی پروتئین نیست و زائگی (RNA) هم وجود دارد که دارای نقش آتریمی هستند.
- (۳) در یاخته‌های یوکاریوتی راندار، اپراون (پران لک) این کدها از کتاب نظم قدیم یک سال مورد استفادهٔ طراح کنکور قرار گرفته بود) و جایگاه اتصال فعال‌شونده نوعی توالی تنظیمی هستند و رونویسی نمی‌شوند.
- (۴) پاسخ گزینه (۲) است.

زیست‌شناسی – گروه آزمایشی علوم تجربی

صفحه 5

۲۳- در ارتباط با ساختار اسکلت بدن یک فرد سالم، چند مورد زیر صحیح است؟
الف - سر هر دو استخوان بازو و زندهٔ زیرین در محل مفصل کاملاً برآمده است.
ب - استخوان زندهٔ زیرین می‌تواند موقعیت خود را نسبت به استخوان زندهٔ زیرین تغییر دهد.
ج - سر هر دو استخوان ران و نازکی نی توسط یک کیسول مشترک از بافت پیوندی احاطه شده است.
د - دو استخوان مهره در محل مفصل سطح نسبتاً صافی دارند و توسط غضروف مخالفت می‌شوند.

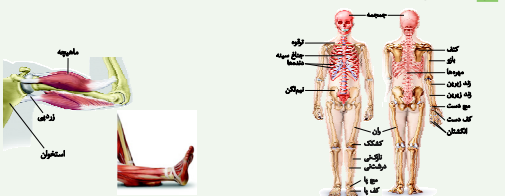
- (۱) ۲
- (۲) ۳
- (۳) ۴
- (۴) ۵

در ارتباط با استخوان‌ها و عضلات بدن انسان، چند مورد نادرست است؟

- (الف) ماهیچهٔ شکمی در مجاورت با ماهیچهٔ سینه‌ای قرار دارد و توسط تارهای محکم طولی به چند قطعه تقسیم می‌شود.
- (ب) ابتدای استخوان ران در حفرهٔ مفصلی استخوان لگن قرار دارد و انتهای آن در مفصل با استخوان درشتنی است.
- (ج) استخوان زائگی از یک انتها در تماس با استخوان ران و از انتهای دیگر در تماس با استخوان‌های کف پا می‌باشد.
- (د) ماهیچهٔ سهر بازو به استخوان‌های ساعد دست ختم می‌شود و توسط تارهای محکم با زندهٔ زیرین و زیرین در اتصال است.

- (۱) ۲
- (۲) ۳
- (۳) ۴
- (۴) ۵

۱- «بازو» «کف»، «چ» و «ده» نادرست هستند.



بررسی موارد:

- (الف) مطابق شکل ۹ صفحه ۲۵ کتاب زیست‌شناسی (۲)، ماهیچهٔ شکمی در مجاورت با ماهیچهٔ سینه‌ای قرار دارد و توسط تارهای عرضی (تِه طولی) به چند قطعه تقسیم می‌شود.
- (ب) ابتدای استخوان ران در حفرهٔ مفصلی استخوان لگن قرار دارد و انتهای آن نیز با استخوان درشتنی متصل می‌شود.
- (ج) استخوان زائگی از یک انتها در تماس با استخوان ران و از انتهای دیگر در تماس با استخوان‌های کف پا می‌باشد.
- (د) مطابق شکل ۱۰ صفحه ۲۶ کتاب زیست‌شناسی (۲)، ماهیچهٔ سهر بازو به استخوان‌های ساعد دست ختم می‌شود و توسط تارهای محکم با زندهٔ زیرین در اتصال است.

تفکته ماهیچهٔ سهر بازو با استخوان زندهٔ زیرین در تماس نیست.

پس گزینه (۲) است.

زیست‌شناسی – گروه آزمایشی علوم تجربی

صفحه 5

۲۴- مطابق با اطلاعات کتاب درسی، کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟
پیک‌های شیمیایی که ساختار پروتئینی دارند و
(۱) در یاخته‌های مجرا تغییر ایجاد می‌کنند، به‌طور حتم توسط نوعی غدهٔ درون‌ریز ساخته شده‌اند.
(۲) از طریق بازخورد منفی تنظیم می‌شوند، در مقادیر بسیار کم ترشح شده‌اند.
(۳) به خون وارد می‌شوند، ممکن است از غده یا یاخته‌های درون‌ریز ترشح شده باشند.
(۴) پس از ترشح، بر روی چندین نوع یاخته تأثیر می‌گذارند، به‌طور حتم مدتی در درون ریزیکس (ریکول‌های) قرار داشتند.

کدام گزینه در ارتباط با پیک‌های شیمیایی دربرورد در انسان درست است؟

- (۱) همانند ناقل‌های عصبی با عبور از مایع بین یاخته‌ای به گیرنده‌های درون یاخته‌های هدف متصل می‌شوند.
- (۲) همانند پیک‌های کاتامرد با عبور از دیوارهٔ نورگها وارد نوعی بافت پیوندی می‌شوند.
- (۳) در مقایسه با پیک‌های کاتامرد، هر دو می‌توانند توسط یاخته‌های با توانایی تولید پتانسیل عمل ساخته شوند.
- (۴) در مقایسه با ناقل‌های عصبی، مسافت طولانی‌تری را در خون طی می‌کنند.

۱- پیک‌های شیمیایی کاتامرد مانند ناقل‌های عصبی و پیک‌های شیمیایی دربرورد مانند نورگها، هر دو می‌توانند توسط نورین‌ها (یاخته‌هایی با توانایی تولید پتانسیل عمل) تولید شوند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

- (۱) باید توجه کنید که گیرنده‌های ناقل عصبی بر روی یاخته‌های پس‌سیناپسی قرار دارند و وارد یاخته‌های پس‌سیناپسی نمی‌شوند.
- (۲) پیک‌های کاتامرد در مایع بین یاخته‌ای بر یاخته‌های هدف خود اثر می‌گذارند، بنابراین از دیوارهٔ نورگ عبور نمی‌کنند و وارد خون (نوعی بافت پیوندی) نمی‌شوند؛ زیرا اگر وارد خون شوند، دیگر نباید پیک کاتامرد نامیده شوند.
- (۳) ناقل‌های عصبی وارد خون نمی‌شوند.
- (۴) پاسخ گزینه (۳) است.

۲۵- اگر در یک خانم جوان که معمولاً چرخهٔ تخمدانی ۲۸ روزه دارد، میزان استروژن خون در حدود روز چهاردهم دوره، در سطح پایینی باقی بماند، در آن زمان کدام اتفاق روی می‌دهد؟

- (۱) میزان ترشح FSH بدون تغییر می‌ماند.
- (۲) هورمون دیگر تخمدان، افزایش چشم‌گیری می‌یابد.
- (۳) ضخامت دیوارهٔ داخلی رحم در حد پایینی باقی می‌ماند.
- (۴) از فعالیت ترششی باقیماندهٔ اپیناک بالغ موجود در تخمدان، کلسته می‌شود.

۱- کدام دو مورد به ترتیب در اواخر هفته‌های دوم و سوم چرخهٔ جنسی زنان اتفاق می‌افتد؟

- (۱) افزایش تقسیمات میوزی یاخته‌های اپیناک تحت تأثیر استروژن - شروع تخریب دیوارهٔ داخلی رحم
- (۲) تولید و ترشح هورمون‌های جنسی زنانه از یاخته‌های اپیناک - ترسیم دیوارهٔ تخریب‌شدهٔ تخمدان
- (۳) مشاهدهٔ میزان زیادی از نوعی مایع در اپیناک در حال رشد - کاهش میزان ترشح هورمون‌های محرک جنسی
- (۴) افزایش میزان تولید و ترشح هورمون آندروژن در هیپوتالاموس - تولید سوز زرد از بافتی مبداء اپیناک

۲- با توجه به وقایع یک چرخهٔ جنسی در خانم غیرباردار و سالم می‌توان گفت که

- (۱) هرگاه ضخامت دیوارهٔ رحم در حال افزایش است، ترشح هورمون جنسی ترشح شده از تخمدان‌ها اثر بازخوردی بر مراکز مغزی می‌گذارد.
- (۲) هرگاه اندازهٔ اپیناک در حال افزایش است، اوسیت موجود در اپیناک از مرکز این ساختار دور شده و تعداد حفرات درون اپیناک کاهش می‌یابد.
- (۳) هرگاه ضخامت دیوارهٔ رحم در حال کاهش است، یاختهٔ بزرگ‌تر حاصل از تکمیل میوز ۱ اوسیت اولیه در نهایت به همراه خون و دیگر اجزا از بدن دفع می‌گردد.
- (۴) هرگاه میزان استروژن در خون در حال افزایش است، ترشح هورمون آندروژن افزایش یافته و بر چین‌خوردگی‌ها و حفرات دیوارهٔ داخلی رحم اثر می‌گذارد.

زیست‌شناسی – گروه آزمایشی علوم تجربی

صفحه 5

- ۲۶- در ارتباط با تنظیمات شیمیایی بدن یک مرد ۲۵ ساله، کدام مورد را می‌توان بیان نمود؟
 ۱) هورمون جنسی مردانه، بر افزایش ماده زمینه‌ای استخوان و تراکم آن تأثیرگذار است.
 ۲) با ترشح طولانی‌مدت کورتیزول، تولید رشته‌های اکسین و موزین در عضلات اسکلتی افزایش می‌یابد.
 ۳) در پی آسیب به باخته‌های ترشح‌کننده انسولین، غلظت گلیسرول در خون فرد کاهش محسوس می‌یابد.
 ۴) در انتهای روزداری و همزمان شدن آن با فعالیت‌های ورزشی شدید، ابتدا ترشح گلوکاگون و سپس ترشح انسولین کاهش می‌یابد.

پاسخ: ۳ (آزمون سراسری ۹۴)

با توجه به مطالب فصل ۴ کتاب زیست‌شناسی (۲) در رابطه با بیماری‌های که تحت شرایطی به شکل بیماری خودایمنی ایجاد می‌شود، کدام ویژگی عامل متمایزکننده دو نوع متفاوت آن می‌باشد؟
 ۱) افزایش میزان کشیدگی دیواره مثانه در پی تغییر میزان نوعی ترشح هورمون از بالاترین غده درون‌ریز بدن
 ۲) کاهش میزان ترشح هورمون گلوکاگون در پی تحریکات ایجادشده در بدن فرد بیمار
 ۳) کاهش میزان عملکرد پروتئین‌های گیرنده هورمون مربوطه در باخته‌های بدن
 ۴) بروز مشکلاتی مخالف با افزایش میزان هورمون کورتیزول در بدن فرد بیمار
پاسخ: منظور از صورت سؤال، دیابت شیرین می‌باشد. دیابت شیرین اگر از نوع یک باشد، به شکل خودایمنی بروز می‌یابد.
پرسی گزیندها:
 ۱) هورمون خدماکاری از هیپوتالاموس ترشح می‌شود، اما بالاترین غده درون‌ریز، اپی‌فیز می‌باشد.
 ۲) در هر دو نوع دیابت به علت زیاد بودن غلظت قند در خون و تنظیم بازجودی منفی، گلوکاگون به شدت کاهش می‌یابد.
 ۳) تنها در دیابت شیرین نوع دو، به دلیل کاهش میزان فعالیت پروتئین‌های گیرنده هورمون انسولین در باخته‌های هدف رخ می‌دهد.
 ۴) در پی افزایش ترشح هورمون کورتیزول، با تحریک پروتئین‌ها، اپی‌فیز بدن کاهش می‌یابد. در دیابت شیرین نوع ۱ و ۲ نیز همین اتفاق رخ می‌دهد.
 پاسخ گزینه (۲) است.

زیست‌شناسی – گروه آزمایشی علوم تجربی

صفحه 6

- ۲۷- کدام مورد، در ارتباط با «گیاه گوشت‌فرنگی»، نادرست است؟
 ۱) می‌تواند در همه فصول سال، مرستمن روشنی جوانه را به مرستمن زایشی تبدیل نماید.
 ۲) جوانه جانبی ساقه آن از نظر اندازه از جوانه انتهایی ساقه، تاحدودی کوچک‌تر است.
 ۳) دستجات آوندی در ساقه آن، بر روی یک دایره قرار گرفته‌اند.
 ۴) می‌تواند میوه‌ای کاذب با دانه‌های فراوان تولید کند.
 ۲۸- در بروز روّدهٔ انسان، نخستین رگی که مولکول‌های حاصل از گوارش نهایی تری‌گلیسریدها را دریافت می‌کند، به کدام باخته‌ها نزدیک‌تر از سایرین است؟
 ۱) ترشح‌کنندهٔ سکرئین
 ۲) تولیدکنندهٔ شیرۀ روده
 ۳) تکلایهای با ظاهری پهن
 ۴) استوانه‌ای با هسته‌ای نزدیک به قاعده



پاسخ: ۳ (آزمون سراسری ۹۴)

- ۲۹- با توجه به نوار قلب موردنظر، چند مورد زیر درست است؟
 الف - حجم خون پلن چپ، در نقطهٔ A پیش از نقطهٔ D است.
 ب - مقدار خون پلن چپ، در نقطهٔ C پیش از نقطهٔ B است.
 ج - فشار خون پلن چپ، در نقطهٔ D پیش از نقطهٔ B است.
 د - فشار خون ابتدای سرخرگ آئورت، در نقطهٔ C پیش از نقطهٔ A است.
 ۱) ۱
 ۲) ۲
 ۳) ۳
 ۴) ۴
 ۱- با توجه به نوار قلب زیر، کدام گزینه درست است؟
 ۱) در نقطهٔ (A) هساند نقطهٔ (B)، خون بدون هیچ مانعی از دهلیزها وارد پلن‌ها می‌شود.
 ۲) در نقطهٔ (B)، پیام انقباضی باخته‌های ماهیچه‌ای دهلیزها در این حرارت در حال انتشار است.
 ۳) در نقطهٔ (A) همزمان با افزایش فشار دیون حرارت یابینی قلب خون به دیون سرخرگ‌ها وارد می‌شود.
 ۴) در نقطهٔ (B) برخلاف نقطهٔ (C)، هدای قوی و طولانی قلب تشدید می‌شود.
 ۲- از نوار قلب برای بررسی عملکرد الکتریکی ماهیچهٔ قلبی و همچنین بررسی سلامت گره‌ای آن استفاده می‌شود. با توجه به منحنی زیر، در نقطهٔ
 ۱) مانند نقطهٔ (D)، تنها گره‌ای از سلول‌های ماهیچه‌ای میوکارد قلب در حال استراحت هستند.
 ۲) (D) برخلاف نقطهٔ (B)، میزان فشار خون سرخرگ ششی از فشار پلن راست بیشتر است.
 ۳) (A) برخلاف نقطهٔ (C)، پیام تحریکی در حال خروج از گره دهلیزی - بطنی می‌باشد.
 ۴) مانند نقطهٔ (A)، وضعیت درچه‌های قلبی نسبت به مرحلهٔ قبلی تغییر کرده است.

آموزش‌های سراسری گاج

زیست‌شناسی – گروه آزمایشی علوم تجربی

صفحه 6

- ۳۰- در چشم سالم انسان، ساختاری را در نظر بگیرید که به مجاورت قرنیه قرار دارد و به سلبیه اتصال دارد، ویژگی دیگر این ساختار کدام است؟
 ۱) به بخش رنگین جلوی چشم نیز متصل است.
 ۲) با ماده شفاف و ژله‌ای جلوی چشم، تماس دارد.
 ۳) با باخته‌هایی دارد که محتوی مادهٔ حساس به نور هستند.
 ۴) مستقیماً به بخش جامد دیگری با سطح کاملاً صاف و گروی متصل است.

پاسخ: ۳ (آزمون سراسری ۹۴)

کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟
 «در چشم چپ یک انسان سالم، بخش‌هایی که علاوه بر داشتن ساختار باخته‌ای، می‌توانند با در تماس (اتصال) باشند، ممکن است نیز باشند»
 ۱) قنط بطنی از - تارهای آویری - با ماده شفاف و ژله‌ای پشت عدسی - در تماس
 ۲) همه - اجسام مرگانی - در همگراکردن پرتوهای نوری ورودی به چشم - دارای نقش
 ۳) همه - ماده شفاف و ژله‌ای پشت عدسی - با قسمتی از اجسام مرگانی - در تماس
 ۴) قنط بطنی از - مایع شفاف جلوی عدسی - در تنظیم میزان نور ورودی به کرهٔ چشم - دارای نقش
پاسخ: در چشم انسان، بخش‌هایی مانند قرنیه، عدسی، اجسام مرگانی، می‌توانند در تماس با زلالیه باشند. عدسی با تنگ و گشاد کردن مردمک می‌تواند در تنظیم میزان نور ورودی به کرهٔ چشم دارای نقش باشد.
پرسی سایر گزیندها:
 ۱) در چشم انسان، اجسام مرگانی و عدسی، بخش‌های باخته‌ای می‌باشند که با تارهای آویری متصل هستند. هر دو بخش متکوره، می‌توانند با زجاجیه (ماده ژله‌ای و شفاف پشت عدسی) در تماس باشند.
 ۲) در چشم انسان، بخش‌هایی مانند عدسی، مشیمیه و سلبیه نیز با اجسام مرگانی در تماس هستند. اما در همگراکردن پرتوهای نوری قلقد نقش می‌باشند.
 ۳) شبکیه نیز با زجاجیه در تماس است، اما با اجسام مرگانی چشم انسان در تماس نمی‌باشد.
 پاسخ گزینه (۲) است.

زیست‌شناسی – گروه آزمایشی علوم تجربی

صفحه 6

- ۳۱- مطابق با اطلاعات کتاب درسی، کدام عبارت در ارتباط با «شرشیاکلاهی»، نادرست است؟
 ۱) در فرایندهای تجزیهٔ کامل گلوکز و لاکتوز، تعدادی از آنزیم‌ها مشترک‌اند.
 ۲) در نوعی تنظیم بیان ژن، پس از ورود مالئوز به محیط کشت باکتری، قند به فعال‌کننده متصل می‌شود.
 ۳) در نوعی تنظیم بیان ژن، با دور شدن دو بخش از ساختار مهارکننده از یکدیگر، رابسیاراز فعال می‌شود.
 ۴) در صورت وجود لاکتوز در محیط کشت باکتری، به‌طور حتم زن‌های مربوط به تجزیهٔ این قند به مقدار زیاد رونویسی می‌شوند.

پاسخ: ۳ (آزمون سراسری ۹۴)

- ۱- در ارتباط با رونویسی و تنظیم منفی رونویسی در باکتری اشرشیاکلاهی و پس از نخستین تغییر در پیوندها میان بعضی از مولکول‌های زیستی، کدام مورد پیش از سایرین به انجام می‌رسد؟
 ۱) روابهٔ میان دو بازوی نوعی پروتئین مهارتی، افزایش پیدا می‌کند.
 ۲) پیوندهای زیستی میان لاکتوز و نوعی پروتئین، شکسته می‌شوند.
 ۳) دناگیسی ریبونوکلوئیدی زن‌ها، در جایگاه فعال آنزیم رابسیاراز قرار می‌گیرند.
 ۴) نوعی مولکول زیستی مشکل از کرین، هیپررون و اکسیرن، از بین کشای باخته‌ای عبور می‌کند.
پاسخ: سلبهٔ تست ۳ کتور ۱۰۰۲ (نوبت دوم)
 نخستین تغییر پیوند در تنظیم منفی رونویسی، همزمان با اتصال پروتئین مهارکننده به توالی اپراتور صورت می‌گیرد. پس از آن، لاکتوز وارد سوبولاسم باکتری شده و با اتصال به پروتئین مهارکننده، موجب جدا شدن آن از توالی اپراتور می‌شود. با توجه به شکل، در این چنین، فاصلهٔ بین دو بازوی پروتئین مهارکننده نسبت به یکدیگر افزایش پیدا می‌کند. پس از جدا شدن پروتئین مهارکننده از توالی اپراتور، آنزیم رابسیاراز با عبور از روی این توالی، دناگیسی ریبونوکلوئیدی زن‌های مربوط به تجزیهٔ لاکتوز را در جایگاه فعال خود قرار می‌دهد. با این توضیحات گزینهٔ (۱) درست است.
پرسی سایر گزیندها:
 ۲) با توجه به شکل، پس از جدا شدن پروتئین مهارکننده از توالی اپراتور، همچنان لاکتوز به این پروتئین متصل است.
 ۳) این مورد پس از پیوندهٔ مطرح‌شده در گزینهٔ (۱) صورت می‌گیرد.
 ۴) منظور ورود قند لاکتوز به باخته است، اما دقت داشته باشید که باکتری فقط یک غذا دارد: پلاربان استفاده از عبارت «غشاهای باخته‌ای» درست نیست.
 پاسخ گزینهٔ (۱) است.
 ۲- کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟
 «به طور معمول در تنظیم رونویسی در باکتری اشرشیاکلاهی، با قاعده»
 ۱) مثبت - پس از اتصال رابسیاراز به توالی رانداژن، ساخت ربات یک مربوط به آنزیم‌های سنترکنندهٔ مالئوز آغاز می‌شود.
 ۲) منفی - پس از تغییر شکل سمعدی پروتئین مهارکننده، آنزیم وروأ رونویسی به رانداژن متصل می‌شود.
 ۳) مثبت - پیش از اتصال پروتئین فعال‌کننده به جایگاه خود، مالئوز به جایگاه فعال این پروتئین می‌پیوندد.
 ۴) منفی - پیش از انجام رونویسی از توالی دناگیسی ریبونوکلوئیدی، نوعی قند به پروتئین مهارکننده متصل می‌شود.
پاسخ: ابتدا لاکتوز به پروتئین مهارکننده متصل شده و باعث تغییر شکل آن از اپراتور می‌شود، سپس رابسیاراز می‌تواند رونویسی را انجام دهد.
پرسی سایر گزیندها:
 ۱) در باکتری اشرشیاکلاهی، آنزیم‌های مربوط به تجزیهٔ مالئوز ساخته می‌شود. در این باکتری‌ها، مالئوز سنتر سنتر نمی‌شود.
 ۲) رابسیاراز پیش از تغییر شکل سمعدی پروتئین مهارکننده و جدایی آن از اپراتور به رانداژن متصل شده است.
 ۳) پروتئین فعال‌کننده نوعی غیر آنزیمی است، پلاربان در ساختار خود جایگاه فعال ندارد.
 پاسخ گزینهٔ (۲) است.

زیست‌شناسی – گروه آزمایش علوم تجربی

صفحه 7

- ۳۸- چند مورد، درخصوص فردی با رژیم غذایی معمولی صحیح است؟
الف به‌دنبال ایجاد پارگی‌های جزئی در رگ‌های بسیار کوچک بدن، ابتدا ترشح پروتئومیتاز افزایش چشم‌گیری می‌یابد.
ب- در پی ابتلای فرد به بیماری افسردگی مجاری صفرا، احتمال وارد شدن آسیب به ابتدای روده باریک وجود دارد.
ج- در پی ابتلای فرد به بیماری سلولیک، احتمال کاهش تراکم توده استخوانی وجود دارد.
د- در محیط‌های بی‌وزنی، توده استخوانی فرد بدون تغییر باقی می‌ماند.

۲ (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴)

کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب تکمیل می‌کند؟

«به‌طور معمول در انسان، ممکن به دنبال یابد.»

- (۱) است. ترشح اینترفرون نوع دو همانند فشار خون - مصرف غذاهای پرچرب و شیرین افزایش
(۲) نیست. مقدار حمل گازهای تنفسی توسط گویچه‌های قرمز برخلاف تراکم توده استخوانی - کاهش دریافت مواد مغذی، کاهش
(۳) نیست. تولید گویچه‌های قرمز همانند دفع سیکریتات توسط کلیه‌ها - ابتلا به سلولیک، کاهش
(۴) است. مقدار گلوکز آزاد در خواب، برخلاف احتمال بروز خیز یا ادم - غذا خوردن برای راهی از تنش افزایش
بصرف غذاهای پرچرب و شیرین و به دنبال آن چاقی، می‌تواند باعث افزایش احتمال سرطان (ترشح اینترفرون نوع دو) و تنگ شدن سرخرگ‌ها (افزایش فشار خون) شود.

بررسی سایر گزینه‌ها:

- (۲) کاهش دریافت مواد غذایی باعث لاغری می‌شود. به دنبال لاغری ابتلا به کم‌خونی و کاهش تراکم توده استخوانی قابل انتظار است.
(۳) به دنبال ابتلا به سلولیک و کاهش جذب آهن، فولیک اسید و ویتامین B_{۱۲}، ممکن است تولید گویچه‌های قرمز کاهش یابد.
(۴) چاقی می‌تواند باعث بروز دیابت نوع دو (افزایش گلوکز خواب) و تنگ شدن سرخرگ‌ها شود. به دنبال تنگ شدن سرخرگ‌ها و افزایش فشار خون، احتمال بروز خیز نیز افزایش می‌یابد.
پایخ گزینه (۱) است.

زیست‌شناسی – گروه آزمایش علوم تجربی

صفحه 7

- ۳۹- با در نظر گرفتن اطلاعات کتاب درسی، در خانواده‌ای پدر و مادر هر یک در سطح خارجی گویچه‌های قرمز خود کرومیدرات B را دارند، اما از نظر ژن‌نمود (ژنوتیپ) گروه خونی (ABO) با یکدیگر متفاوتند. فرض کنید در این خانواده پسری متولد شود که در سطح خارجی گویچه‌های قرمز خود فقط کرومیدرات A را داشته باشد و با خانمی ازدواج کند که در سطح خارجی گویچه‌های قرمز خود هر دو نوع کرومیدرات را دارد. در این صورت، تولد کدام فرزندان در این خانواده محتمل است؟

۱) فقط AA و AB ۲) BO و AO ۳) فقط AB و BO ۴) BO و AO

پس از ۱۰ دقیقه (۱۰:۴۰ تا ۱۱:۵۰) آزمون سراسری گاج

۱- از ازدواج پدری و پورتنی و کرومیدرات‌های گروه خونی که سالم از نظر هر نوع بیماری می‌باشد، با مادری فاقد هر گونه کرومیدرات و پروتنی گروه خونی بر روی ششای گویچه قرمز خود که تنها علامت یک بیماری از بیماری‌های مطرح‌شده در فصل ۳ کتاب زیست‌شناسی (۳) را دارد، مشاهده می‌شود که تنها جنسی از فرزندان پسر محتمل این خانواده، مبتلا به هوفیلی خواهد شد و دختر این خانواده نیز به بیماری فیلل کنووری مبتلا می‌شوند.

- کدام مورد، در ارتباط با تولد فرزندان دیگر این خانواده ممکن نیست؟
(۱) دختری واجد توانایی ساخت فاکتور هشت انعقادی که حداقل یک نوع کرومیدرات گروه خونی بر روی ششای گویچه قرمز خود دارد.
(۲) امکان تولد پسری فاقد پروتنین D بر روی ششای گویچه قرمز خود که به هر دو بیماری مبتلا باشد و تنها در یکی از بیماری‌های خود، زن‌نمود خالص داشته باشد، وجود دارد.
(۳) دختری سالم و خالص از نظر هر دو نوع بیماری باشد و از نظر هر دو نوع گروه خونی نیز زن‌نمودی مشابه یکی از والدین خود داشته باشد.
(۴) پسری واجد پروتنین D گروه خونی بر روی ششای گویچه قرمز خود که گروه خونی ABO او همانند او والدین نبوده و سالم از نظر هر دو بیماری باشد.

- ۲- در صورت ازدواج مردی که دارای تنها یک نوع آنزیم اضافی‌کننده کرومیدرات مربوط به گروه خونی به ششای گویچه‌های قرمز و دارای پروتنین مربوط به گروه خونی روی ششای گویچه‌های قرمز است، با زنی که پدر و مادر وی دارای زن‌نمود خالص و باز و متفاوت از یک‌دیگر برای گروه خونی ABO و گروه خونی خالص و نهفته برای گروه خونی RH است، تولد کدام موارد زیر محتمل خواهد بود؟
الف) پسری فاقد کرومیدرات اما دارای پروتنین D به میزان کمتر از مادر خود روی ششای گویچه‌های قرمز
ب) پسری دارای زن‌نمود ناخالص و فنوتیپ متفاوت از نظر گروه خونی ABO نسبت به پدر و مادر خود
ج) دختری دارای تنها یک نوع کرومیدرات مربوط به گروه خونی و فاقد پروتنین D روی ششای گویچه‌های قرمز
د) دختری دارای کرومیدرات‌های A و B و دون کرومیدرات‌های قرمز خود و دارای پروتنین D روی ششای گویچه‌های قرمز

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۳- چند مورد، عبارت زیر را به درستی تکمیل نمی‌کند؟

- «از ازدواج مردی واجد هر دو نوع کرومیدرات گروه خونی و پروتنین D در سطح گویچه‌های قرمز با زنی که فقط یک نوع کرومیدرات گروه خونی داشته و از نظر ژن‌نمود گروه خونی RH با همسر خود متفاوت است، تولد فرزندی غیرمحتمل»
الف) فاقد فنوتیپ خالص گروه خونی RH و فاقد کرومیدرات‌های گروه خونی - نیست.
ب) فاقد هرگونه کرومیدرات در سطح ششای گویچه‌های قرمز و فاقد پروتنین D - نیست.
ج) واجد هر دو نوع کرومیدرات گروه خونی و فنوتیپ ناخالص از نظر گروه خونی - است.
د) واجد فقط یک دگره مربوط به ساخت آنزیم‌های اضافی‌کننده کرومیدرات گروه خونی ABO بر روی کروموزوم ۹ - است.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

آزمون‌هاک سراسری گاج

زیست‌شناسی – گروه آزمایش علوم تجربی

صفحه 8

- ۴۰- در نوعی جانور ماده، به‌دنبال اقباض پلن، جهت تبادل‌ات گازی با هوا به سمت شش‌ها و پوست هدایت می‌شود. به‌طور معمول، کدام مورد زیر، درباره این جانور صادق نیست؟
(۱) با بستن سوراخ‌های بینی، هوا را از حفره دهانی به سمت شش‌ها روانه می‌کند.
(۲) می‌تواند آب را از طریق باخته‌های سطحی نوعی کیسه‌مانیچه‌ای به خون وارد کند.
(۳) سامانه دفعی آن، سراسر لوله‌ای‌شکل است و مستقیماً از طریق مغذی به بیرون باز می‌شود.
(۴) باختاری را تولید می‌کند که در مخالفت جنین در برابر عوامل نامساعد محیطی، نقش مؤثری دارد.

پس از ۱۵ دقیقه (۱۵:۴۰ تا ۱۷:۰۰) آزمون سراسری گاج

با توجه به اطلاعات کتاب زیست‌شناسی (۱)، در بعضی از جانوران، ساختار ویژه تنفسی، تبادل‌ات گازی را در سطح بدن انجام می‌دهد. کدام گزینه در خصوص این جانداران صحیح است؟

- (۱) فقط بعضی از آن‌ها سائوکار تهویه‌ای دارند.
(۲) در همه آن‌ها دستگاه گردش مواد اختصاصی وجود دارد.
(۳) فقط بعضی از آن‌ها ملایمی را در زیر پوست به جریان درمی‌آوردند.
(۴) در همه آن‌ها سراسر سطح پوست تبادل‌ات گازی با محیط را انجام می‌دهد.
ب) هر کتاب زیست‌شناسی (۱)، به دورستان باغ و گرم جایی و سازه درباری اشاره شده است که ساختار ویژه تنفسی در سطح بدن تبادل‌ات گازی با محیط اطراف را انجام می‌دهد. در بین این جانداران، تنها دورستان باغ، مهردار، و شش‌دار هستند و طبق متن کتاب، تنها مهرداران شش‌دار، دارای سائوکار تهویه‌ای هستند.

تکته: هر شش‌داری، سائوکار تهویه‌ای ندارد، مانند خرپن، زیرا مهردار نیست.

بررسی سایر گزینه‌ها:

- (۲) دستگاه گردش مواد اختصاصی با وجود قلب تشکیل می‌شود. سازه درباری دستگاه گردش خون اختصاصی و قلب جاندار، فاقد دستگاه گردش خون اختصاصی در سطح کتاب، مرجع‌مان مانند حیدر، پلاترید، اسفنج درباری، گرم کند و سازه درباری
(۳) سازه درباری در سطح زیر پوست مجراهایی داشته و از آن‌ها ملایمت به گردش درمی‌آید که جزء گردش خون غیراختصاصی آن محسوب می‌شود. در گرم خاکی و دورستان نیز در زیر پوست، عروق خونی قرار گرفته و در داخل آن‌ها خون جریان دارد.
(۴) در سازه درباری، تنها لوله‌های پوستی، تبادل‌ات گازی با محیط دارند و دیگر بخش‌های پوست تبادل‌ات گازی با محیط را انجام نمی‌دهند.

پایخ گزینه (۱) است.

زیست‌شناسی – گروه آزمایش علوم تجربی

صفحه 8

- ۴۱- مطابق با اطلاعات کتاب درسی، با توجه به اجزای زنجیره انتقال الکترون در گیاه رز، ناقل الکترونی موردنظر است که مستقیماً باعث می‌شود تا ساختاری نوکلئوتیدی، مستقش کاهش شود (نه اکسایش). کدام مورد زیر را می‌توان درباره این ناقل بیان نمود؟
(۱) در سطح خارجی نوعی اندامک واقع شده است.
(۲) در پی تجزیه نوعی مولکول غیرآلی فعالیت می‌کند.
(۳) پروتون‌ها را براساس شیب غلظت عبور می‌دهد.
(۴) در مجاورت آنزیم ATP ساز (پوش اکسایشی) قرار گرفته است.

پس از ۱۵ دقیقه (۱۵:۴۰ تا ۱۷:۰۰) آزمون سراسری گاج

۱- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب تکمیل می‌کند؟
«در ارتباط با زنجیره انتقال الکترون موجود در ششای تیلوکوئید یک باخته پاراستیم گیاه ائوبایکتر، پس از عبور الکترون از یک زنجیره که در تماس با لایه فسفولیپیدی ششای تیلوکوئید است، می‌توان را مشاهده کرد.»
(۱) دو جز، - تنها یک - ورود الکترون به فوسیمتی که اندازه بزرگتری نسبت به فوسیمت دیگر دارد
(۲) یک جز، - تنها داخلی‌ترین - کاهش تراکم پروتون‌ها را در فضای ائوبلاست که NADPH اکسایش می‌یابد
(۳) دو جز، - هر دو - کاهش (احیا) مولکولی که در تماس با فضای درون تیلوکوئید رخداد یافته است
(۴) دو جز، - تنها خارجی‌ترین - عدم تغییر در میزان تراکم پروتون‌های موجود در فضای بستر

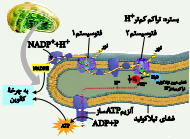
- ۲- اثر زنجیره فوسیمت ۱، دو ناقل الکترون وجود دارند که هر دو در تماس با سطح خارجی ششای تیلوکوئید قرار دارند. در زنجیره فوسیمت ۲، سه ناقل الکترون وجود دارند که دو ناقل با هر دو لایه فسفولیپیدی و یک ناقل فقط با سطح داخلی ششای تیلوکوئید در تماس می‌باشند.
بررسی گزینه‌ها:
(۱) اشاره به فوسیمت ۱ دارد که الکترون‌ها پس از عبور از ناقل‌ها به NADP⁺ می‌رسند و وارد فوسیمت دیگری نمی‌شوند.
(۲) اشاره به فوسیمت ۲ دارد که الکترون‌ها پس از عبور از ناقل سوم به فوسیمت ۱ می‌رسند و باعث کاهش تراکم H⁺ بستره فضایی که NADPH در چرخه کالوین اکسایش می‌یابد نمی‌شود.
(۳) اشاره به فوسیمت ۲ دارد که الکترون‌ها پس از عبور از ناقل‌های ۱ و ۲، ناقل سوم را (احیا) می‌کند.
(۴) اشاره به فوسیمت ۱ دارد که الکترون‌ها پس از عبور از دو ناقل به NADP⁺ می‌رسند و با پروتون‌های بستره NADPH تشکیل می‌دهند، بنابراین باعث کاهش پروتون‌های بستره می‌شود.
پایخ گزینه (۳) است.

۲- با توجه به اعضای که در زنجیره انتقال الکترون سبزیدگی فعالیت می‌کنند، کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

- «پس از این‌که عضوی از زنجیره انتقال الکترون که الکترون دریافت می‌کند،»
(۱) در نزدیک‌ترین فاصله به فوسیمت ۱ قرار دارد - الکترون موجود در سبزیدگی ۲ مرکز واکنش ائوبلاست را فوسیمت برانگیخته می‌شود.
(۲) از سطح نامنظم تشکیل شده است - ایوانی از مولکول‌های فسفات‌دار مورد نیاز برای وقوع چرخه کالوین ساخته می‌شود.
(۳) به عنوان اگر بزرگترین عضو شناخته می‌شود - جهت حرکت الکترون‌ها به سمت فضای داخلی تیلوکوئید تغییر می‌کند.
(۴) توانایی جلب‌جایی بین‌های هیبرون را دارد - بر میزان اسیدینه فضای خارجی تیلوکوئید، افزوده می‌شود.
ب) اولین عضو در زنجیره انتقال الکترون بین دو فوسیمت، به عنوان اگر بزرگترین عضو زنجیره شناخته می‌شود. همان‌طور که در شکل مشاهده می‌کنید، این عضو به منظور انتقال الکترون خود به عضو بعدی زنجیره، الکترون را به سمت فضای داخلی تیلوکوئید هدایت می‌کند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

- (۱) آخرین عضو در زنجیره انتقال الکترون بین دو فوسیمت، همان نزدیک‌ترین عضو به فوسیمت ۱ است. دقت کنید که فوسیمت ۱، تنها دارای یک مرکز واکنش بوده و استفاده از عبارت «مرکز واکنش» برای این فوسیمت نادرست است.
(۲) دومین عضو در زنجیره انتقال الکترون موجود در ششای تیلوکوئید، از سطح نامنظم تشکیل شده است. دقت کنید که این عضو با دریافت الکترون موجب ساخت مولکول NADPH می‌شود.
(۳) و ۴) تنها توانایی ساخت یک نوع از مولکول‌های فسفات‌دار مورد نیاز برای انجام چرخه کالوین را دارد.
(۴) پمپ پروتون توانایی جلب‌جایی بین‌های هیبرون را در زنجیره انتقال الکترون دارد. این پمپ موجب افزایش میزان بین‌های هیبرون موجود در فضای درونی تیلوکوئید می‌شود. در نتیجه اسیدینه فضای خارجی تیلوکوئید (کاهش (نه افزایش) می‌دهد.
پایخ گزینه (۳) است.



زیست‌شناسی – گروه آزمایش علوم تجربی

صفحه 8

۴۲- در خصوص فرایند ترجمه، کدام مورد را نمی‌توان بیان داشت؟

- (۱) پس از جدا شدن رشته پلی‌پپتید از آخرین زائات ناقل، عامل آزادکننده رها می‌شود.
- (۲) قطع پیوند میان tRNA و پسرار، می‌تواند در خارج از جایگاه P راتان (ریبوزوم) رخ دهد.
- (۳) همزمان با اتصال زائات ناقل به رمزه آغاز، جایگاه P راتان (ریبوزوم) به‌طور کامل شکل می‌گیرد.
- (۴) در هر مرحله آن، زمان یا زمان‌هایی وجود دارد که فقط یک جایگاه راتان (ریبوزوم) توسط tRNA پر شده است.

پاسخ: ۴ (۱) (۲) (۳) (۴) (۵) (۶) (۷) (۸) (۹) (۱۰) (۱۱) (۱۲) (۱۳) (۱۴) (۱۵) (۱۶) (۱۷) (۱۸) (۱۹) (۲۰) (۲۱) (۲۲) (۲۳) (۲۴) (۲۵) (۲۶) (۲۷) (۲۸) (۲۹) (۳۰) (۳۱) (۳۲) (۳۳) (۳۴) (۳۵) (۳۶) (۳۷) (۳۸) (۳۹) (۴۰) (۴۱) (۴۲) (۴۳) (۴۴) (۴۵) (۴۶) (۴۷) (۴۸) (۴۹) (۵۰) (۵۱) (۵۲) (۵۳) (۵۴) (۵۵) (۵۶) (۵۷) (۵۸) (۵۹) (۶۰) (۶۱) (۶۲) (۶۳) (۶۴) (۶۵) (۶۶) (۶۷) (۶۸) (۶۹) (۷۰) (۷۱) (۷۲) (۷۳) (۷۴) (۷۵) (۷۶) (۷۷) (۷۸) (۷۹) (۸۰) (۸۱) (۸۲) (۸۳) (۸۴) (۸۵) (۸۶) (۸۷) (۸۸) (۸۹) (۹۰) (۹۱) (۹۲) (۹۳) (۹۴) (۹۵) (۹۶) (۹۷) (۹۸) (۹۹) (۱۰۰)

۱- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب تکمیل می‌نماید؟

«در فرایند ترجمه به منظور ساخت پروتئینی یک مولکول موبولوپین، در هر زمانی که همانند زمانی که قابل مشاهده است.»

- (۱) جله‌جایی ریبوزوم به اندازه یک کدون - جایگاه A ریبوزوم اشغال می‌شود - یک مولکول آب آزاد می‌شود.
- (۲) جالی بودن اغلب جایگاه‌های ریبوزوم - یک مولکول آب آزاد می‌شود - سوسین tRNA به جایگاه میلی ریبوزوم وارد می‌شود.
- (۳) عدم اتصال بازهای آلی مکمل در جایگاه A ریبوزوم - ریبوزوم به اندازه یک کدون جله‌جا می‌شود - زیرواحدهای راتان از هم جدا می‌شوند.
- (۴) وجود اولین کدون AUG در جایگاه P - فقط در یک جایگاه ریبوزوم، پیوند هیبروزینی بین ریبونوکلوئیدها وجود دارد - در جایگاه A دوسین آمینوسید به متشوبن متصل می‌گردد.

پاسخ: ۴ (۱) (۲) (۳) (۴) (۵) (۶) (۷) (۸) (۹) (۱۰) (۱۱) (۱۲) (۱۳) (۱۴) (۱۵) (۱۶) (۱۷) (۱۸) (۱۹) (۲۰) (۲۱) (۲۲) (۲۳) (۲۴) (۲۵) (۲۶) (۲۷) (۲۸) (۲۹) (۳۰) (۳۱) (۳۲) (۳۳) (۳۴) (۳۵) (۳۶) (۳۷) (۳۸) (۳۹) (۴۰) (۴۱) (۴۲) (۴۳) (۴۴) (۴۵) (۴۶) (۴۷) (۴۸) (۴۹) (۵۰) (۵۱) (۵۲) (۵۳) (۵۴) (۵۵) (۵۶) (۵۷) (۵۸) (۵۹) (۶۰) (۶۱) (۶۲) (۶۳) (۶۴) (۶۵) (۶۶) (۶۷) (۶۸) (۶۹) (۷۰) (۷۱) (۷۲) (۷۳) (۷۴) (۷۵) (۷۶) (۷۷) (۷۸) (۷۹) (۸۰) (۸۱) (۸۲) (۸۳) (۸۴) (۸۵) (۸۶) (۸۷) (۸۸) (۸۹) (۹۰) (۹۱) (۹۲) (۹۳) (۹۴) (۹۵) (۹۶) (۹۷) (۹۸) (۹۹) (۱۰۰)

بررسی سایر گزینه‌ها:

- (۱) در صورتیکه جایگاه A ریبوزوم توسط عامل آزادکننده اشغال شود، جله‌جایی ریبوزوم قابل مشاهده نیست.
- (۲) در زمانی که پیوند پپتیدی تشکیل و مولکول آب آزاد می‌شود، در جایگاه‌های P و A ریبوزوم tRNA وجود دارد و در نتیجه اغلب جایگاه‌های آن اشغال هستند.
- (۳) در مرحله آغاز و در مرحله پایان، فقط در یک جایگاه ریبوزوم (جایگاه P) پیوند هیبروزینی بین ریبونوکلوئیدها برقرار می‌باشد، اما فقط در مرحله آغاز، اولین کدون AUG در جایگاه P قرار می‌گیرد و در هیچ‌یک از این دو مرحله، آمینوسیدها به یکدیگر متصل نمی‌شوند.
- (۴) پاسخ گزینه (۳) است.

۲- با توجه به مطالب کتاب درسی در خصوص فرایند ترجمه در یک یاخته یوکاریوتی، کدام مورد درست است؟

- (۱) قبل از اینکه tRNA حامل توای آمینوسیدی در جایگاه A استقرار یابد، به طور حتم، پیوند بین tRNA و آمینوسید در جایگاه P شکسته شده است.
- (۲) بعد از اینکه tRNA حامل یک آمینوسید به جایگاه P وارد شود، به طور حتم، tRNA پیون آمینوسید از جایگاه E راتان خارج می‌شود.
- (۳) قبل از اینکه tRNA حامل توای آمینوسیدی در جایگاه P استقرار یابد، به طور حتم، ریبوزوم بر روی زائت یک حرکت کرده است.
- (۴) بعد از اینکه tRNA حامل یک آمینوسید به جایگاه A وارد شود، به طور حتم، بر طول رشته پلی‌پپتیدی افزوده می‌شود.

پاسخ: ۴ (۱) (۲) (۳) (۴) (۵) (۶) (۷) (۸) (۹) (۱۰) (۱۱) (۱۲) (۱۳) (۱۴) (۱۵) (۱۶) (۱۷) (۱۸) (۱۹) (۲۰) (۲۱) (۲۲) (۲۳) (۲۴) (۲۵) (۲۶) (۲۷) (۲۸) (۲۹) (۳۰) (۳۱) (۳۲) (۳۳) (۳۴) (۳۵) (۳۶) (۳۷) (۳۸) (۳۹) (۴۰) (۴۱) (۴۲) (۴۳) (۴۴) (۴۵) (۴۶) (۴۷) (۴۸) (۴۹) (۵۰) (۵۱) (۵۲) (۵۳) (۵۴) (۵۵) (۵۶) (۵۷) (۵۸) (۵۹) (۶۰) (۶۱) (۶۲) (۶۳) (۶۴) (۶۵) (۶۶) (۶۷) (۶۸) (۶۹) (۷۰) (۷۱) (۷۲) (۷۳) (۷۴) (۷۵) (۷۶) (۷۷) (۷۸) (۷۹) (۸۰) (۸۱) (۸۲) (۸۳) (۸۴) (۸۵) (۸۶) (۸۷) (۸۸) (۸۹) (۹۰) (۹۱) (۹۲) (۹۳) (۹۴) (۹۵) (۹۶) (۹۷) (۹۸) (۹۹) (۱۰۰)

بررسی سایر گزینه‌ها:

- (۱) توجه کنید، هیچ‌گاه tRNA حامل توای آمینوسیدی در جایگاه A استقرار نمی‌یابد، بلکه tRNA حامل یک آمینوسید در جایگاه A مستقر می‌شود، سپس رشته پلی‌پپتیدی (توای آمینوسیدی) جایگاه P به آمینوسید جایگاه A متصل شده و جایگاه A واجد توای‌ای از آمینوسیدها می‌شود.
- (۲) توجه کنید که هیچ‌گاه tRNA حامل یک آمینوسید به جایگاه P وارد نمی‌شود، زیرا در مرحله طولی شدن که tRNA به جایگاه P وارد شود، بیش از یک آمینوسید دارد و در مرحله آغاز نیز که tRNA حامل یک آمینوسید به جایگاه P وارد نمی‌شود، زیرا هنوز جایگاهی شکل نگرفته است. علاوه بر آن در مرحله آغاز هیچ زائت ناقلی از جایگاه E خارج نمی‌شود.
- (۳) فرض کنید کدون پایان در جایگاه A راتان قرار دارد و یک tRNA حامل یک آمینوسید به جایگاه A وارد می‌شود، در این صورت این زائت ناقل در این جایگاه استقرار پیدا نخواهد کرد و بر طول رشته پلی‌پپتیدی افزوده نمی‌شود.
- (۴) پاسخ گزینه (۳) است.

زیست‌شناسی – گروه آزمایش علوم تجربی

صفحه 8

۴۲- با توجه به بخش‌های موردنظر در شکل زیر، کدام مورد درست است؟ (لازم به ذکر است بخش D، در بالای بصل النخاع و جلوی نخچه قرار دارد.)

- (۱) بخش A همانند بخش C، در پاسخ‌های سریع و غیرارادی ماهیچه‌ها نقش اصلی را دارد.
- (۲) بخش D برخلاف بخش C، به غذه ترشح‌کننده ملاتونین چسبیده است.
- (۳) بخش C برخلاف بخش A، اعصابی را به سمت دست‌ها می‌فرستد.
- (۴) بخش B همانند بخش D، بر افزایش و کاهش فعالیت قلب تأثیر می‌گذارد.

پاسخ: ۴ (۱) (۲) (۳) (۴) (۵) (۶) (۷) (۸) (۹) (۱۰) (۱۱) (۱۲) (۱۳) (۱۴) (۱۵) (۱۶) (۱۷) (۱۸) (۱۹) (۲۰) (۲۱) (۲۲) (۲۳) (۲۴) (۲۵) (۲۶) (۲۷) (۲۸) (۲۹) (۳۰) (۳۱) (۳۲) (۳۳) (۳۴) (۳۵) (۳۶) (۳۷) (۳۸) (۳۹) (۴۰) (۴۱) (۴۲) (۴۳) (۴۴) (۴۵) (۴۶) (۴۷) (۴۸) (۴۹) (۵۰) (۵۱) (۵۲) (۵۳) (۵۴) (۵۵) (۵۶) (۵۷) (۵۸) (۵۹) (۶۰) (۶۱) (۶۲) (۶۳) (۶۴) (۶۵) (۶۶) (۶۷) (۶۸) (۶۹) (۷۰) (۷۱) (۷۲) (۷۳) (۷۴) (۷۵) (۷۶) (۷۷) (۷۸) (۷۹) (۸۰) (۸۱) (۸۲) (۸۳) (۸۴) (۸۵) (۸۶) (۸۷) (۸۸) (۸۹) (۹۰) (۹۱) (۹۲) (۹۳) (۹۴) (۹۵) (۹۶) (۹۷) (۹۸) (۹۹) (۱۰۰)

پاسخ: ۴ (۱) (۲) (۳) (۴) (۵) (۶) (۷) (۸) (۹) (۱۰) (۱۱) (۱۲) (۱۳) (۱۴) (۱۵) (۱۶) (۱۷) (۱۸) (۱۹) (۲۰) (۲۱) (۲۲) (۲۳) (۲۴) (۲۵) (۲۶) (۲۷) (۲۸) (۲۹) (۳۰) (۳۱) (۳۲) (۳۳) (۳۴) (۳۵) (۳۶) (۳۷) (۳۸) (۳۹) (۴۰) (۴۱) (۴۲) (۴۳) (۴۴) (۴۵) (۴۶) (۴۷) (۴۸) (۴۹) (۵۰) (۵۱) (۵۲) (۵۳) (۵۴) (۵۵) (۵۶) (۵۷) (۵۸) (۵۹) (۶۰) (۶۱) (۶۲) (۶۳) (۶۴) (۶۵) (۶۶) (۶۷) (۶۸) (۶۹) (۷۰) (۷۱) (۷۲) (۷۳) (۷۴) (۷۵) (۷۶) (۷۷) (۷۸) (۷۹) (۸۰) (۸۱) (۸۲) (۸۳) (۸۴) (۸۵) (۸۶) (۸۷) (۸۸) (۸۹) (۹۰) (۹۱) (۹۲) (۹۳) (۹۴) (۹۵) (۹۶) (۹۷) (۹۸) (۹۹) (۱۰۰)

شکل زیر سامانهٔ کنترلی و اجزای مرتبط با آن را در مغز یک مرد سالم و بالغ نشان می‌دهد. با توجه به بخش‌های مورد نظر، کدام مورد نادرست است؟

- (۱) بخش (۱) اثر بر کلیه‌ها موجب افزایش ساخت پروتئین‌های تسهیل‌کننده عبور آب در غشا می‌شود.
- (۲) بخش (۲) ضمن تحریک حافظهٔ کوتاه‌مدت به بلندمدت، بخشی از لوب مغزی مجاور با نخچه است.
- (۳) بخش (۳) در ساختار دوقی‌شکل خود، محل تجمع جسم یاخته‌ای برخی از نورون‌های اسنان است.
- (۴) بخش (۴) توسط هر نورون رابط ساختار خود، با چندین گیرندهٔ یوبیلی سیانین برقرار می‌کند.

پاسخ: ۴ (۱) (۲) (۳) (۴) (۵) (۶) (۷) (۸) (۹) (۱۰) (۱۱) (۱۲) (۱۳) (۱۴) (۱۵) (۱۶) (۱۷) (۱۸) (۱۹) (۲۰) (۲۱) (۲۲) (۲۳) (۲۴) (۲۵) (۲۶) (۲۷) (۲۸) (۲۹) (۳۰) (۳۱) (۳۲) (۳۳) (۳۴) (۳۵) (۳۶) (۳۷) (۳۸) (۳۹) (۴۰) (۴۱) (۴۲) (۴۳) (۴۴) (۴۵) (۴۶) (۴۷) (۴۸) (۴۹) (۵۰) (۵۱) (۵۲) (۵۳) (۵۴) (۵۵) (۵۶) (۵۷) (۵۸) (۵۹) (۶۰) (۶۱) (۶۲) (۶۳) (۶۴) (۶۵) (۶۶) (۶۷) (۶۸) (۶۹) (۷۰) (۷۱) (۷۲) (۷۳) (۷۴) (۷۵) (۷۶) (۷۷) (۷۸) (۷۹) (۸۰) (۸۱) (۸۲) (۸۳) (۸۴) (۸۵) (۸۶) (۸۷) (۸۸) (۸۹) (۹۰) (۹۱) (۹۲) (۹۳) (۹۴) (۹۵) (۹۶) (۹۷) (۹۸) (۹۹) (۱۰۰)

آموزش‌های سراسری گاج

زیست‌شناسی – گروه آزمایش علوم تجربی

صفحه 8

۴۴- مطابق با اطلاعات کتاب درسی، کدام مورد دربارهٔ سرزشت پلی‌پپتیدهای ساخته‌شده در سیتوپلاسم یاخته لوزالمعدده انسان صادق است؟

- (۱) همهٔ پلی‌پپتیدهایی که توسط اندامکی بسته‌بندی شده‌اند، به خارج از یاخته منتقل خواهند شد.
- (۲) بعضی از پلی‌پپتیدهایی که در خارج از اندامک غشادار ساخته شده‌اند، به اندامک‌های دنداری وارد می‌شوند.
- (۳) همهٔ پلی‌پپتیدهایی که توسط هر اندامک غشادار ساخته شده‌اند، توسط اندامکی دیگر دستخوش تغییر می‌شوند.
- (۴) اغلب پلی‌پپتیدهایی که در داخل اندامک غشاداری ساخته شده‌اند، به درون مادهٔ زمینه‌ای سیتوپلاسم منتقل می‌شوند.

پاسخ: ۴ (۱) (۲) (۳) (۴) (۵) (۶) (۷) (۸) (۹) (۱۰) (۱۱) (۱۲) (۱۳) (۱۴) (۱۵) (۱۶) (۱۷) (۱۸) (۱۹) (۲۰) (۲۱) (۲۲) (۲۳) (۲۴) (۲۵) (۲۶) (۲۷) (۲۸) (۲۹) (۳۰) (۳۱) (۳۲) (۳۳) (۳۴) (۳۵) (۳۶) (۳۷) (۳۸) (۳۹) (۴۰) (۴۱) (۴۲) (۴۳) (۴۴) (۴۵) (۴۶) (۴۷) (۴۸) (۴۹) (۵۰) (۵۱) (۵۲) (۵۳) (۵۴) (۵۵) (۵۶) (۵۷) (۵۸) (۵۹) (۶۰) (۶۱) (۶۲) (۶۳) (۶۴) (۶۵) (۶۶) (۶۷) (۶۸) (۶۹) (۷۰) (۷۱) (۷۲) (۷۳) (۷۴) (۷۵) (۷۶) (۷۷) (۷۸) (۷۹) (۸۰) (۸۱) (۸۲) (۸۳) (۸۴) (۸۵) (۸۶) (۸۷) (۸۸) (۸۹) (۹۰) (۹۱) (۹۲) (۹۳) (۹۴) (۹۵) (۹۶) (۹۷) (۹۸) (۹۹) (۱۰۰)

۱- کدام عبارت، در خصوص سرزشت پروتئین‌هایی که در یک یاخته پوششی معدده ساخته می‌شوند، نادرست است؟

- (۱) عبور هر پروتئین ساخته‌شده توسط راتان‌های آزاد مستقر در سیتوپلاسم، از دستگاه گزوی، فرسکمن است.
- (۲) هر پروتئین ساخته‌شده توسط راتان‌های شبکهٔ آندوپلاسمی زیر، فقط به ساختارهایی کیسماند وارد می‌شود.
- (۳) هر پروتئینی که از یاخته خارج می‌شود، به طور حتم از دو نوع اندامک با ساختار کیسماند عبور کرده است.
- (۴) هر پروتئین ساخته‌شده توسط راتان‌های آزاد سیتوپلاسم، به طور حتم به نوعی اندامک دوفشایی وارد می‌شود.

پاسخ: ۴ (۱) (۲) (۳) (۴) (۵) (۶) (۷) (۸) (۹) (۱۰) (۱۱) (۱۲) (۱۳) (۱۴) (۱۵) (۱۶) (۱۷) (۱۸) (۱۹) (۲۰) (۲۱) (۲۲) (۲۳) (۲۴) (۲۵) (۲۶) (۲۷) (۲۸) (۲۹) (۳۰) (۳۱) (۳۲) (۳۳) (۳۴) (۳۵) (۳۶) (۳۷) (۳۸) (۳۹) (۴۰) (۴۱) (۴۲) (۴۳) (۴۴) (۴۵) (۴۶) (۴۷) (۴۸) (۴۹) (۵۰) (۵۱) (۵۲) (۵۳) (۵۴) (۵۵) (۵۶) (۵۷) (۵۸) (۵۹) (۶۰) (۶۱) (۶۲) (۶۳) (۶۴) (۶۵) (۶۶) (۶۷) (۶۸) (۶۹) (۷۰) (۷۱) (۷۲) (۷۳) (۷۴) (۷۵) (۷۶) (۷۷) (۷۸) (۷۹) (۸۰) (۸۱) (۸۲) (۸۳) (۸۴) (۸۵) (۸۶) (۸۷) (۸۸) (۸۹) (۹۰) (۹۱) (۹۲) (۹۳) (۹۴) (۹۵) (۹۶) (۹۷) (۹۸) (۹۹) (۱۰۰)

- (۱) پروتئین‌هایی که توسط راتان‌های آزاد سیتوپلاسم ساخته می‌شوند، به هیچ‌وجه از دستگاه گزوی عبور نمی‌کنند؛ زیرا قرار نیست به خارج از یاخته ترشح شوند.
- (۲) پروتئین‌هایی که توسط راتان‌های شبکهٔ آندوپلاسمی زیر ساخته می‌شوند، ابتدا به دستگاه گزوی (ساختارهایی کیسماند) وارد شده و سپس به کاندمن، واکوفل یا خارج از یاخته می‌روند.
- (۳) پروتئین‌هایی که به خارج از یاخته ترشح می‌شوند، توسط راتان‌های شبکهٔ آندوپلاسمی زیر ساخته می‌شوند. این پروتئین‌ها به دو نوع اندامک کیسماند به نام شبکهٔ آندوپلاسمی زیر و دستگاه گزوی وارد شده و از آن‌ها عبور کرده‌اند.
- (۴) پاسخ گزینه (۳) است.

۲- در ارتباط با پروتئین‌سازی و سرزشت آن‌ها در یک یاخته یوکاریوتی، چند مورد صحیح است؟

- (الف) هر پروتئین بیرون‌یاخته‌ای، از طریق ویکول‌ها به درون نوعی اندامک مشکلی از کیسمادهای مستقل از هم درون بری می‌شود.
- (ب) هر پروتئین بیرون‌یاخته‌ای، حتم ساخت، به تریج وارد شبکهٔ اندامکی گسترده‌ای در سیتوپلاسم می‌شود.
- (ج) هر پروتئین بیرون‌یاخته‌ای، سطح ساختاری دوم خود را پیش از ورود عامل آزادکننده به ساختار راتان تشکیل می‌دهد.
- (د) هر پروتئین بیرون‌یاخته‌ای، پس از خروج از یاخته طی اگزوسیتوز، در بخشی از محیط داخلی بدن فعالیت می‌کند.

پاسخ: ۴ (۱) (۲) (۳) (۴) (۵) (۶) (۷) (۸) (۹) (۱۰) (۱۱) (۱۲) (۱۳) (۱۴) (۱۵) (۱۶) (۱۷) (۱۸) (۱۹) (۲۰) (۲۱) (۲۲) (۲۳) (۲۴) (۲۵) (۲۶) (۲۷) (۲۸) (۲۹) (۳۰) (۳۱) (۳۲) (۳۳) (۳۴) (۳۵) (۳۶) (۳۷) (۳۸) (۳۹) (۴۰) (۴۱) (۴۲) (۴۳) (۴۴) (۴۵) (۴۶) (۴۷) (۴۸) (۴۹) (۵۰) (۵۱) (۵۲) (۵۳) (۵۴) (۵۵) (۵۶) (۵۷) (۵۸) (۵۹) (۶۰) (۶۱) (۶۲) (۶۳) (۶۴) (۶۵) (۶۶) (۶۷) (۶۸) (۶۹) (۷۰) (۷۱) (۷۲) (۷۳) (۷۴) (۷۵) (۷۶) (۷۷) (۷۸) (۷۹) (۸۰) (۸۱) (۸۲) (۸۳) (۸۴) (۸۵) (۸۶) (۸۷) (۸۸) (۸۹) (۹۰) (۹۱) (۹۲) (۹۳) (۹۴) (۹۵) (۹۶) (۹۷) (۹۸) (۹۹) (۱۰۰)

بررسی موارد:

- (الف) هر پروتئین بیرون‌یاخته‌ای در یک یاخته یوکاریوتی، فقط به درون دستگاه گزوی (اندامک واجد کیسمادهای مستقل از هم) وارد می‌شود. توجه داشته باشید که بیوسنتز و گسشن ویکول‌ها در درون سیتوپلاسم بیرون‌بری و بیرون‌یابی نام دارد و طبق تعریف، کلب درسی این فرایند توسط غشای یاخته‌ای انجام می‌شود و نه غشای اندامک‌هایی مثل دستگاه گزوی و شبکهٔ آندوپلاسمی.
- (ب) مطلقاً با شکل ۱۴ صفحه ۳۱ کتاب زیست‌شناسی (۳) پروتئین‌های بیرون‌یاخته‌ای به تریج وارد شبکهٔ آندوپلاسمی زیر می‌شوند.
- (ج) مطلقاً با شکل ۱۴ صفحه ۳۱ کتاب زیست‌شناسی (۳) پروتئین‌های بیرون‌یاخته‌ای به تریج وارد شبکهٔ آندوپلاسمی زیر می‌شوند. پیش از تمام فرایند ترجمه رخ می‌دهد.
- (د) برخی پروتئین‌های بیرون‌یاخته‌ای، از یک یاخته، در محیط داخلی بدن عمل نمی‌کنند، بلکه در سیتوپلاسم یاخته‌ای دیگر فعال شده و عمل خود را انجام می‌دهند. مانند آنتی‌بادهای مرگ برنابری‌زنده که از یاخته‌های کشنده طبیعی و آ کشنده ترشح می‌شوند و در سیتوپلاسم یاخته‌های ویروسی‌شده، سرطانی‌شده و پیوندشده فعالیت می‌کنند.
- (۴) پاسخ گزینه (۳) است.

صفحه ۲

فیزیک

۵۰ داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول زیر، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.
اینجا با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره شناسی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالات تأیید می‌نمایم.
امضا:

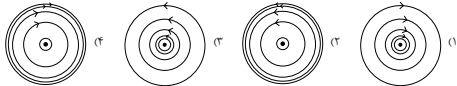
۴۶- $^{238}_{92}\text{Pu}$ واپاشی α انجام می‌دهد. عدد جرمی هسته دختر چقدر است؟
(۱) ۲۳۸ (۲) ۲۴۰ (۳) ۲۴۶ (۴) ۲۴۸

توجه: (آزمون سراسری گاج)



شکل زیر، واپاشی پد ۱۲۴ را نشان می‌دهد. نام ذره گسیل‌شده (A) چیست؟
(۱) آلفا
(۲) گاما
(۳) پوزیترون
(۴) الکترون

۴۷- از یک سیم راست بلند، جریان ثابت I می‌گذرد. سیم، عمود بر صفحه کاغذ و جریان آن به طرف بیرون صفحه است. خطوط میدان مغناطیسی در کدام شکل، درست نمایش داده شده است؟



۴۸- یکای SI میدان مغناطیسی با کدام گزینه معادل است؟

(۱) $\frac{\text{N}}{\text{A.s}}$ (۲) $\frac{\text{kg}}{\text{A.s}}$ (۳) $\frac{\text{N}}{\text{C.s}}$ (۴) $\frac{\text{kg}}{\text{C.s}}$

توجه: (آزمون سراسری گاج)

یک گویس (یکای غیر SI) میدان مغناطیسی، برابر با کدام گزینه است؟

(۱) $\frac{\text{E}}{10 \cdot \text{A.s}}$ (۲) $\frac{\text{kg}}{\text{A.s}}$ (۳) $10^{-7} \frac{\text{N}}{\text{A.s}}$ (۴) 10^{-7}T

۴۹- کدام مورد نادرست است؟

- (۱) بارومتر، وسیله‌ای ساده برای اندازه‌گیری فشار جو است.
- (۲) فشار در یک عمق معین از مایع به جهت‌گیری سطحی که فشار به آن وارد می‌شود، بستگی دارد.
- (۳) یکی از وسیله‌های ساده برای اندازه‌گیری فشار یک شاره محصور، فشارسنج لاشلی است که مانومتر نامیده می‌شود.
- (۴) در آزمایش تورچلی، برای لوله‌های غیرمومین، اگر سطح مقطع و طول لوله‌ها متفاوت باشد، ارتفاع ستون جیوه تغییر نمی‌کند.

۵۰ علامت D به معنی (دین) تعریف با پیکارامین است.

دفترچه

شماره

۲



دکتر محمدعلی ابراهیم‌نژاد
رئیس هیئت مدیره و مدیر عامل
دفترچه شماره ۲
صبح جمعه ۱۴۰۴/۰۲/۱۲

معاونان هیئت مدیره و مدیر عامل
دکتر محمدعلی ابراهیم‌نژاد
دکتر محمدعلی ابراهیم‌نژاد
دکتر محمدعلی ابراهیم‌نژاد

گروه آزمایشی علوم تجربی - فیزیک و شیمی

آزمون اختصاصی (سراسری) ورودی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی
نوبت اول - اردیبهشت سال ۱۴۰۴

ردیف	ماده امتحانی	تعداد سؤال	شماره سؤال از	مدت زمان پاسخ‌گویی	ملاحظات
۱	فیزیک	۳۰	۴۶	۷۵ دقیقه	۴۰ سؤال
۲	شیمی	۳۵	۷۶	۲۵ دقیقه	۷۵ دقیقه

این آزمون نمره منفی دارد

استفاده از ماشین حساب ممنوع می‌باشد

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش و با هر وسیله‌ای، بدون اجازه کتبی، ممنوع است. هرگونه نقض این مقررات، پیگردار خواهد بود.

آزمون‌های سراسری گاج

صفحه ۳

فیزیک

۵۲- نمودار شتاب - زمان متحرکی که روی خط راست حرکت می‌کند، مطابق شکل زیر است. اگر در لحظه $t = 0$ سرعت متحرک $\vec{v} = (25 \frac{\text{m}}{\text{s}})$ باشد، مسافتی که متحرک در $t = 20$ ثانیه دوم طی می‌کند، چند متر است؟



توجه: (آزمون سراسری گاج)

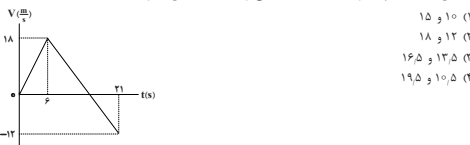
۱- نمودار شتاب - زمان متحرکی که روی محور X در حال حرکت است، مطابق شکل زیر است. اگر تندی این متحرک در مبدأ زمان برابر با $12 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ بوده و متحرک در خلاف جهت محور X در حال حرکت باشد، تندی متوسط متحرک در $t = 10$ ثانیه اول حرکت چند متر بر ثانیه است؟



۲- نمودار شتاب - زمان متحرکی که بر روی محور X حرکت می‌کند، مطابق شکل زیر است. اگر متحرک در مبدأ زمان با تندی $6 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ خلاف جهت محور X شروع به حرکت کند، چه مسافتی را بر حسب متر به صورت نندشونده حرکت کرده است؟



۵۳- نمودار سرعت - زمان متحرکی که روی محور X حرکت می‌کند، مطابق شکل زیر است. اگر متحرک در لحظه $t = 0$ از مکان $\vec{x} = (10 \text{ m})$ عبور کند، در چه لحظه‌هایی بر حسب ثانیه مکان متحرک $\vec{x} = (136 \text{ m})$ است؟



صفحه ۲

فیزیک

۵۰- معادله حرکت جسمی در SI به صورت $x = 4t^2 - 12t + 20$ است. مسافتی که متحرک در بازه زمانی صفر تا ۱۰ ثانیه طی می‌کند، چند متر است؟

(۱) ۲۰ (۲) ۳۶ (۳) ۴۲ (۴) ۵۲

توجه: (آزمون سراسری گاج)

معادله مکان - زمان متحرکی که بر محور X حرکت می‌کند، در SI به فرم $x = 4t^2 - 12t + 20$ است. تندی متوسط این متحرک در بازه زمانی $t = 0$ تا $t = 20$ چند متر بر ثانیه است؟

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳/۸ (۴) ۲/۶

۵۱- متحرکی روی محور X با شتاب ثابت $\frac{3}{4} \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ ترمز می‌کند و پس از طی مسافت ۲۰۰ متر می‌ایستد. در ۳ ثانیه آخر حرکتش، چند متر جابه‌جا می‌شود؟

(۱) ۹ (۲) ۱۳/۵ (۳) ۱۸ (۴) ۲۷

توجه: (آزمون سراسری گاج)

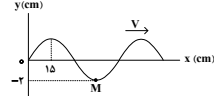
متحرکی با سرعت ۷ در مسیر مستقیم در حال حرکت است. ناگهان با شتاب ثابت ترمز می‌کند و پس از ۱۳ ثانیه توقف می‌کند. جابه‌جایی آومیل در آخرین ثانیه حرکت، چند برابر جابه‌جایی آن در ۲ ثانیه آخر حرکت است؟

(۱) $\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{3}{4}$ (۴) $\frac{5}{4}$

فیزیک

صفحه ۴

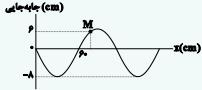
۵۷- شکل زیر، نقش یک موج عرضی در طنابی را نشان می‌دهد. اگر ذره M در هر $\frac{1}{8}$ ثانیه مسافت ۴ cm را طی کند، تندی انتشار موج چند متر بر ثانیه است؟



- ۱) ۲.۴
۲) ۴
۳) ۴.۸
۴) ۸

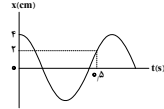
آزمون ۱۸ (آزمون سراسری گاج)

در شکل زیر، نمودار جابه‌جایی - مکان یک موج را در لحظه معینی مشاهده می‌کنید. اگر تندی انتشار این موج برابر با $3 \frac{m}{s}$ باشد، در مدت زمان 0.8π ثانیه نقطه M چه مسافتی را بر حسب متر طی می‌کند؟



- ۱) ۲.۴
۲) ۴
۳) ۴.۸
۴) ۸

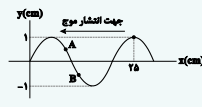
۵۸- نمودار مکان - زمان نوسانگری که حرکت هماهنگ ساده انجام می‌دهد، مطابق شکل زیر است. حداکثر تندی نوسانگر چند متر بر ثانیه است؟ ($\pi = 3$)



- ۱) ۲
۲) ۳
۳) ۴
۴) ۶

آزمون ۱۸ (آزمون سراسری گاج)

نمودار جابه‌جایی - زمان یک موج عرضی با بسامد 500 Hz در لحظه $t = 0$ مطابق شکل زیر است. کدام یک از عبارات‌های زیر نادرست است؟
(الف) تندی انتشار موج $10 \frac{m}{s}$ است.
(ب) بیشینه تندی نوسان ذره A برابر $10 \frac{m}{s}$ است.
(ج) سرعت نوسان ذره‌های A و B همواره همدارازه است.
(د) در لحظه $t = 0$ جهت حرکت ذره‌های A و B یکسان است.



- ۱) فقط «د»
۲) «ب» و «د»
۳) «الف»، «ب» و «د»
۴) «الف»، «ب» و «د»

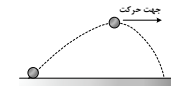
۵۹- در سیمینی با چگالی $7.8 \frac{g}{cm^3}$ و سطح مقطع 0.5 mm^2 یک موج عرضی ایجاد کرده‌ایم. اگر نیروی کشش سیم 156 N باشد، مسافتی که این موج در مدت یک ثانیه طی می‌کند، چند متر است؟

- ۱) ۴۰
۲) ۲۰
۳) ۴۰۰
۴) ۲۰۰

فیزیک

صفحه ۳

۵۴- شکل زیر، توپ‌های را نشان می‌دهد که از سطح افقی زمین به صورت مایل و رو به بالا پرتاب شده است. اگر اندازه شتاب توپ را در نقطه‌ای با «a» و اندازه شتاب توپ کمی قبل از رسیدن به نقطه‌ای با «b» نشان دهیم و «g» اندازه شتاب گرانشی باشد، کدام مورد درست است؟



- ۱) $a > a_{ej} > g$
۲) $a_{ej} > g > a$
۳) $a_{ej} > a > g$
۴) $a > g > a_{ej}$

۵۵- جعبه‌ای به جرم 50 kg بر روی یک سطح افقی ساکن است. به این جعبه، نیروی افقی متغیر با زمان $F = 100t$ وارد می‌کنیم. اگر ضریب اصطکاک ایستایی و جنبشی بین جعبه و سطح، به ترتیب 0.6 و 0.4 باشد، کدام مورد درباره جابه‌جایی جعبه، d، در بازه زمانی $t = 0 \text{ s}$ تا $t = 4 \text{ s}$ صحیح است؟ (همة مقادیر در SI هستند و $g = 10 \frac{N}{kg}$)

- ۱) $4.0 < d < 8.0$
۲) $2.0 < d < 4.0$
۳) $1.0 < d < 2.0$
۴) $d < 1.0$

۵۶- جرم ماهواره‌ای 200 kg و فاصله آن از سطح زمین 2600 km است. نیروی گرانشی بین ماهواره و زمین چند نیوتون است؟ ($R_E = 6400 \text{ km}$ ، $M_E = 5.97 \times 10^{24} \text{ kg}$ ، $G = 6.67 \times 10^{-11} \frac{N \cdot m^2}{kg^2}$)

- ۱) ۹۲۵
۲) ۹۸۵
۳) ۱۰۲۵
۴) ۱۰۴۵

آزمون ۱۸ (آزمون سراسری گاج)

نیروی گرانشی وارد بر جرمی به جرم 7 kg که از فاصله 8000 km از سطح زمین در حال عبور است، چند نیوتون است؟ ($R_E = 6400 \text{ km}$ ، $g = 10 \frac{m}{s^2}$)
۱) ۱۰
۲) ۲۰
۳) ۳۰
۴) باید ثابت گرانشی عمومی (G) و جرم زمین را داشته باشیم.

آزمون‌های سراسری گاج

فیزیک

صفحه ۵

۶۲- طول موج سیمین خط طیفی اتم هیدروژن در کدام رشته، ۱۲۰۰ نانومتر است؟ ($R = 0.01 \text{ (nm)}^{-1}$)
۱) پاشن ($n = 3$)
۲) براکت ($n = 4$)
۳) بالمر ($n = 2$)
۴) لیمان ($n = 1$)

آزمون ۱۸ (آزمون سراسری گاج)

طول موج 1700 nm در گستره طول موج کدام رشته (های) اتم هیدروژن قرار دارد؟ (پاشن: $n = 3$ ، براکت: $n = 4$ ، پلوند: $n = 5$ و $R = 0.01 \text{ (nm)}^{-1}$)
۱) فقط پاشن
۲) فقط براکت
۳) پاشن و براکت
۴) براکت و پلوند

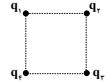
۶۳- نیمه عمر یک ایزوتوپ پرتوزا ۸ روز است، پس از گذشت ۱۶ روز چند درصد از هسته‌های مادر اولیه در محیط زیست باقی می‌ماند؟

- ۱) ۷۵
۲) ۵۰
۳) ۲۵
۴) ۱۲.۵

آزمون ۱۸ (آزمون سراسری گاج)

نیمه‌عمر یک ماده پرتوزا ۴۵ دقیقه است، پس از گذشت ۳ ساعت، چه کسری از جرم ماده اولیه باقی می‌ماند؟
۱) $\frac{1}{2}$
۲) $\frac{1}{4}$
۳) $\frac{1}{16}$
۴) $\frac{1}{32}$

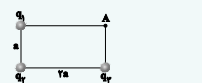
۶۴- در شکل زیر، ۴ ذره باردار نقطه‌ای در رأس‌های مربعی قرار دارند. اگر نیروی الکتریکی خالص وارد بر بار q_1 برابر با صفر باشد، نسبت $\frac{q_2}{q_1}$ چقدر است؟



- ۱) $\frac{\sqrt{2}}{4}$
۲) $2\sqrt{2}$
۳) $-2\sqrt{2}$
۴) $-\frac{\sqrt{2}}{4}$

آزمون ۱۸ (آزمون سراسری گاج)

مطابق شکل زیر، سه بار الکتریکی نقطه‌ای q_1 ، q_2 و q_3 در سه رأس مستطیلی ثابت شده‌اند. برآیند میدان‌های الکتریکی حاصل از سه بار در رأس چهارم (نقطه A) برابر صفر است. q_1 چند برابر q_3 است؟



- ۱) $\frac{1}{4}$
۲) $\frac{1}{5}$
۳) $\frac{1}{8}$
۴) $\frac{1}{2}$

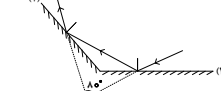
۶۵- بارهای الکتریکی $q_1 = 3.0 \times 10^{-6} \text{ C}$ و $q_2 = 1.6 \times 10^{-6} \text{ C}$ در فاصله ۵ سانتی‌متری از یکدیگر قرار دارند. اندازه میدان الکتریکی خالص در نقطه‌ای به فاصله 2 cm از بار q_1 و 4 cm از بار q_2 ، چند نیوتون بر کولن است؟ ($k = 9 \times 10^9 \frac{N \cdot m^2}{C^2}$)

- ۱) $5\sqrt{3} \times 10^5$
۲) $3\sqrt{10} \times 10^5$
۳) $2\sqrt{5} \times 10^5$
۴) $2\sqrt{2} \times 10^5$

فیزیک

صفحه ۴

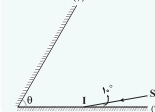
۶۰- مطابق شکل زیر، پرتو نوری به آینه تخت (۱) می‌تابد و در نهایت از آینه تخت (۲) بازتاب می‌شود. زاویه بین دو آینه چند درجه است؟



- ۱) ۱۴۰
۲) ۱۳۰
۳) ۱۲۰
۴) ۱۰۰

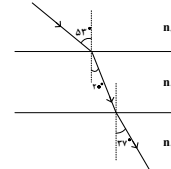
آزمون ۱۸ (آزمون سراسری گاج)

مطابق شکل زیر، پرتو نور SI بر آینه تخت (۱) می‌تابد. اگر زاویه بازتاب در اولین برخورد بر آینه (۲)، ۲۰ درجه باشد، پرتو بازتاب نهایی با امتداد پرتو SI زاویه چند درجه می‌سازد؟



- ۱) ۱۰۰
۲) ۱۲۰
۳) ۱۴۰
۴) ۱۶۰

۶۱- مطابق شکل زیر، پرتو نوری از محیط شفاف (۱) وارد محیط شفاف (۲) و سپس وارد محیط شفاف (۳) می‌شود. طول موج نور در محیط (۳)، چند برابر طول موج نور در محیط (۱) است؟ ($\sin 53^\circ = 0.8$)



- ۱) $\frac{2}{3}$
۲) $\frac{2}{5}$
۳) $\frac{4}{3}$
۴) $\frac{3}{2}$

فیزیک

صفحه ۵

۶۶- اختلاف پتانسیل صفحات خازن تختی 6.0 V است. اگر فاصله بین صفحات 2.0 mm باشد، میدان الکتریکی بین صفحات این خازن چند ولت بر متر است؟

- (۱) 1.2×10^{-7} (۲) 3.0×10^{-7} (۳) 1.2×10^{-5} (۴) 3.0×10^{-5}

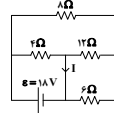
(نمون ۱) (آزمون سراسری گاج)

خازنی تخت که بین صفحات آن هوا است را به یک باتری با اختلاف پتانسیل 20 V وصل می‌کنیم تا بار ذخیره‌شده روی صفحات آن به 2 nC برسد. اگر مساحت هر یک از صفحات خازن برابر با 2 mm^2 باشد، بزرگی میدان الکتریکی بین صفحات این خازن چند ولت بر متر است؟ $(\epsilon_0 = 9 \times 10^{-12} \frac{\text{C}^2}{\text{N.m}})$

- (۱) 1.2×10^3 (۲) 1.2×10^5 (۳) 3.6×10^3 (۴) 3.6×10^5

۶۷- در مدار شکل زیر، I چند آمپر است؟

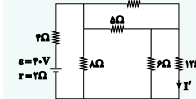
- (۱) 0.5 (۲) 4.5 (۳) 5 (۴) 4



(نمون ۱) (آزمون سراسری گاج)

در مدار شکل زیر، جریان I' چند آمپر است؟

- (۱) $\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{2}{3}$ (۳) $\frac{4}{3}$ (۴) $\frac{5}{3}$



۶۸- سیم باریکی به جرم $m = 214\text{ g}$ و قطر 1 mm از ماده‌ای با چگالی $10^5 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^3}$ و مقاومت ویژه $3.14 \times 10^{-8} \Omega.m$ در اختیار داریم. مقاومت الکتریکی این قطعه سیم چند اهم است؟

- (۱) 0.8 (۲) 1.6 (۳) 3.2 (۴) 3.2

(نمون ۱) (آزمون سراسری گاج)

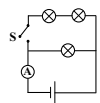
اگر دو سیم به جرم $8\frac{1}{2}\text{ g}$ و مقاومت ویژه $4 \times 10^{-8} \Omega.m$ را به یک باتری آرمانی با نیروی محرکه 16 V متصل کنیم، جریان 2 A از سیم عبور می‌کند. اگر طول این سیم 40 cm باشد، چگالی آن چند گرم بر سانتی‌متر مکعب است؟

- (۱) 10000 (۲) 100000 (۳) 20000 (۴) 200000

فیزیک

صفحه ۶

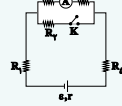
۶۹- شکل زیر، مداری شامل ۳ لامپ کاملاً یکسان، آمپرستج و یک باتری آرمانی را نشان می‌دهد. هنگامی که کلید S باز است، آمپرستج جریان I_1 را نشان می‌دهد. وقتی کلید بسته می‌شود جریان در آمپرستج I_2 است. نسبت $\frac{I_2}{I_1}$ کدام است؟



- (۱) 1.5 (۲) 2.5 (۳) 1 (۴) 2

(نمون ۱) (آزمون سراسری گاج)

در شکل زیر، همه مقاومت‌ها (مقاومت‌های داخلی و خارجی) مشابه‌اند. با بسته شدن کلید K شدت جریانی که آمپرستج نشان می‌دهد، چند برابر می‌شود؟ (آمپرستج را آرمانی در نظر بگیرید.)



- (۱) $\frac{3}{2}$ (۲) $\frac{4}{3}$ (۳) $\frac{5}{3}$ (۴) $\frac{11}{5}$

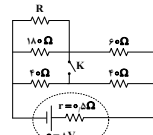
آزمون‌های سراسری گاج

فیزیک

صفحه ۶

۷۰- در مدار زیر، با بستن کلید، توان خروجی باتری تغییری نمی‌کند. مقاومت R چند اهم است؟

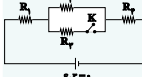
- (۱) 25 (۲) 60 (۳) 90 (۴) 180



(نمون ۱) (آزمون سراسری گاج)

۱- در مدار شکل زیر، تمام مقاومت‌ها مشابه و برابر 2Ω هستند. اگر کلید K باز باشد، توان کل مصرفی مدار، هفت واحد از دو برابر توان کل مصرفی مدار در حالتی که کلید K بسته است، کمتر می‌شود. نیروی محرکه باتری این مدار چند ولت است؟

- (۱) $\sqrt{20}$ (۲) $\sqrt{40}$ (۳) $\sqrt{60}$ (۴) $\sqrt{100}$



۲- در شکل زیر که قسمتی از یک مدار را نشان می‌دهد، با بسته شدن کلید K ، توان مصرفی کل مجموعه چند برابر می‌شود؟ (باتری، آرمانی است.)

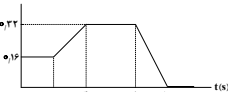


- (۱) $\frac{7}{4}$ (۲) $\frac{5}{4}$ (۳) $\frac{3}{4}$ (۴) $\frac{1}{4}$

فیزیک

صفحه ۶

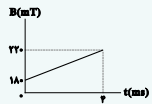
۷۱- یک حلقه رسانای مربع شکل به ضلع 2 cm و مقاومت الکتریکی 0.1Ω در یک میدان مغناطیسی یکنواخت قرار دارد. خطوط میدان مغناطیسی عمود بر صفحه حلقه است. میدان مغناطیسی مطابق نمودار زیر با زمان تغییر می‌کند. جریان القایی متوسط در حلقه در بازه زمانی $t = 2\text{ s}$ تا $t = 10\text{ s}$ چند میلی‌آمپر است؟



- (۱) صفر (۲) 0.04 (۳) 0.06 (۴) 0.08

(نمون ۱) (آزمون سراسری گاج)

پیچهای شامل 200 دور به مقاومت کل 10Ω که مساحت هر حلقه آن 25 cm^2 است، عمود بر خطوط میدان مغناطیسی یکنواخت B که بزرگی آن مطابق شکل زیر تغییر می‌کند، قرار دارد. بزرگی جریان القایی متوسط در این پیچه در بازه زمانی $t = 0$ تا $t = 2\text{ ms}$ چند آمپر است؟



- (۱) 1 (۲) 0.5 (۳) 1.5 (۴) صفر

۷۲- شعاع قاعده یک مخروط نوپُر برابر 10 cm و ارتفاع آن 20 cm است. اگر جرم این مخروط 5.4 kg باشد، چگالی مخروط در SI چقدر است؟ $(\pi = 3)$

- (۱) 2700 (۲) 8100 (۳) 2.7 (۴) 8.1

(نمون ۱) (آزمون سراسری گاج)

۱- چگالی استوانه نوپُر $9 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^3}$ است. اگر جرم این استوانه 3 kg و ارتفاع آن 10 cm باشد، شعاع مقطع این استوانه چند سانتی‌متر است؟ $(\pi = 3)$

- (۱) $\frac{3}{2}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{2}{3}$ (۴) $\frac{1}{3}$

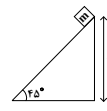
۲- فلز آسمیم با چگالی $2.7 \times 10^3 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ یکی از چگال‌ترین مواد یافت‌شده روی زمین است. جرم قطعه‌ای مکعبی از این ماده به ضلع 2 cm ، چند کیلوگرم است؟

- (۱) 0.18 (۲) 1.80 (۳) 0.09 (۴) 90

فیزیک

صفحه ۷

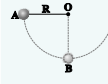
۷۲- مطابق شکل زیر، جسمی به جرم $m = 2\text{ kg}$ از بالای سطح شیبدار به پایین سطح می‌لغزد. اگر بزرگی نیروی اصطکاک در این مسیر $\frac{1}{3}$ بزرگی وزن جسم باشد، کار نیروی وزن در این جابه‌جایی چند ژول است؟ $(g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}})$



- ۱۵۰ (۱)
۲۰۰ (۲)
۱۵۰ $\sqrt{2}$ (۳)
۲۰۰ $\sqrt{2}$ (۴)

آزمون ۱۵۵۵۱ (پهن سراسری گاج)

۱- در شکل زیر، گلوله‌ای آویخته به جرم m از نقطه A رها می‌شود. اگر تندی حرکت گلوله در نقطه B برابر $\frac{2m}{3}$ باشد و بزرگی کار نیروی مقاومت هوا بر روی گلوله در مسیر $A \rightarrow B$ $\frac{2}{3}$ بزرگی کار نیروی وزن در این مسیر باشد، طول نخ آویخت چند متر است؟ $(g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2})$



- ۰/۲۵ (۱)
۰/۵ (۲)
۰/۷۵ (۳)
۰/۲۵ (۴)

۲- مطابق شکل زیر، گلوله‌ای به جرم 500 g قسمتی از یک مسیر دایره‌ای شکل به قطر 20 cm را طی می‌کند. کار نیروی وزن بر روی گلوله در این جابه‌جایی چند ژول است؟ $(\pi = 3, g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}})$



- ۰/۵ (۱)
-۰/۵ (۲)
۷/۵ (۳)
-۷/۵ (۴)

۷۴- اتومبیلی روی خط راست، از حال سکون با شتاب ثابت $\frac{30}{4}$ به حرکت درمی‌آید. تغییر انرژی جنبشی آن در ثانیه دوم، چند برابر تغییر انرژی جنبشی آن در ثانیه اول است؟

- ۱ (۱)
۲ (۲)
۳ (۳)
۴ (۴)

آزمون ۱۳۱۱۱ (پهن سراسری گاج)

به دو جسم ساکن A و B که جرم آن‌ها به ترتیب m و $3m$ است، نیروی خارجی به بزرگی F وارد می‌شود. بعد از گذشت 5 ثانیه، انرژی جنبشی جسم A چند برابر انرژی جنبشی جسم B است؟

- ۱ (۱)
 $\frac{1}{3}$ (۲)
۳ (۳)
 $\frac{1}{5}$ (۴)

فیزیک

صفحه ۷

۷۵- به دو کرهٔ توپر آلومینیومی A و B ، به ترتیب 5 kg و 20 kg گرما می‌دهیم. اگر افزایش دمای کرهٔ A ، دو برابر افزایش دمای کرهٔ B باشد، شمع کرهٔ B چند برابر شمع کرهٔ A است؟

- $2\sqrt{2}$ (۱)
 $\sqrt{2}$ (۲)
۴ (۳)
۲ (۴)

آزمون ۱۵۵۵۱ (پهن سراسری گاج)

- ۱- حجم جسم A ، برابر حجم جسم B و چگالی آن $\frac{1}{2}$ برابر چگالی جسم B است. اگر گرمای ویژهٔ جسم A ، $\frac{1}{3}$ گرمای ویژهٔ جسم B باشد و به جسم A ، برابر جسم B گرما بدهیم، دمای جسم B چند برابر دمای جسم A تغییر می‌کند؟
۰/۲۵ (۱)
۰/۹ (۲)
۱/۳ (۳)
۱/۶ (۴)
- ۲- حجم و چگالی جسم A به ترتیب 2 و 6 برابر حجم و چگالی جسم B است. اگر به جسم A به اندازهٔ 20 گرما بدهیم، دمای آن 18° F افزایش می‌یابد. اگر از جسم B به اندازهٔ Q گرما بگیریم، دمای آن چند درجهٔ سلسیوس کاهش خواهد یافت؟ (ظرفیت گرمایی ویژهٔ دو ماده یکسان است).
۱۵ (۱)
۱۲۰ (۲)
۶۰ (۳)
۲۵ (۴)

آزمون‌های سراسری گاج

شیمی

صفحه ۸

۷۶- کدام مورد درست است؟

- (۱) یکی از راههای تعیین آرایش الکترونی، برانگیخته کردن اتم و بررسی پرتوهای گسیل‌شده از آن است.
(۲) در اتم هیدروژن، تفاوت انرژی الکترون‌ها در دو لایهٔ متوالی، با نزدیک شدن لایه‌ها به هسته، کاهش می‌یابد.
(۳) اگر به اتم‌های گازی شکل یک عنصر، انرژی داده شود، الکترون می‌تواند با جذب هر مقدار انرژی، به لایه‌های بالاتر انتقال یابد.
(۴) در اتم هیدروژن، انرژی آزادشده انتقال الکترون از لایهٔ چهارم به لایهٔ دوم، بیشتر از انرژی آزادشده انتقال الکترون از لایهٔ پنجم به لایهٔ دوم است.

آزمون ۱۱۱۱۱ (پهن سراسری گاج)

کدام یک از مطالب زیر نادرست است؟

- (۱) از لایهٔ الکترونی دوم به بعد، برخلاف لایهٔ الکترونی اول، لایه‌ها یکپارچه نیستند و از چند بخش تشکیل شده‌اند.
(۲) در نتیجهٔ جابه‌جایی الکترون بین لایه‌ها، همواره انرژی با طول موج معین نشر می‌شود.
(۳) شیمی‌دان‌ها با دادن انرژی به اتم، پرتوهای گسیل‌شده از اتم آن را دریافت و مشاهده کرده و از دیون آن باخبر می‌شوند.
(۴) برپایهٔ مدل کوانتومی، الکترون‌ها در هر لایهٔ آرایش و انرژی معینی دارند و اتم از پایداری نسبی برخوردار است.

۷۷- اگر مجموع شمار الکترون‌های بیرونی‌ترین زیرلایهٔ الکترونی در اتم دو عنصر در دورهٔ دوم جدول تناوبی عنصرها، برابر ۹ باشد، کدام مورد نادرست است؟

- (۱) تفاوت شمار الکترون‌های ظرفیت اتم دو عنصر، می‌تواند برابر یک باشد.
(۲) آخرین زیرلایهٔ اتم یکی از عنصرها می‌تواند پر و دیگری، نیمه‌پر باشد.
(۳) عدد اتمی یک عنصر می‌تواند ۰/۷ عدد اتمی عنصر دیگر باشد.
(۴) تفاوت عدد اتمی دو عنصر، عددی زوج است.

آزمون ۱۱۱۱۱ (پهن سراسری گاج)

عنصرهای A و B ، متعلق به دورهٔ چهارم جدول تناوبی بوده و اتم عنصر A دارای ۳ الکترون ظرفیتی است و شمار الکترون‌های زیرلایهٔ $3d$ در اتم عنصر واسطهٔ B ، پنج برابر شمار الکترون‌ها در زیرلایهٔ $2s$ آن است. کدام عبارت(ها) در ارتباط با این دو عنصر به یقین درست است؟
(آ) عدد اتمی B بزرگ‌تر از عدد اتمی A است.
(ب) برای نامگذاری کاتیون تک‌اتمی B از عدد رومی استفاده نمی‌شود.
(پ) مطابق قاعدهٔ آلفا، مجموع B و A برای آخرین زیرلایه‌ای که در اتم عنصرهای A و B الکترون وارد آن می‌شود، یکسان است.
(ت) شمار یون‌ها در هر مول از نیترات A ، بیشتر از شمار یون‌ها در هر مول از سولفات B است.
(۱) «آ» و «ب» (۲) «آ» و «ت» (۳) فقط «ب» (۴) «ب» و «ت»

شیمی

صفحه ۸

۷۸- با توجه به آرایش الکترونی بیرونی‌ترین زیرلایهٔ الکترونی یون‌های $^{25}\text{Mn}^{2+}$ ، $^{24}\text{Cr}^{3+}$ ، $^{23}\text{V}^{3+}$ ، $^{22}\text{Ti}^{4+}$ ، $^{21}\text{Sc}^{3+}$ ، کدام مورد درست است؟

- (۱) تفاوت عدد اتمی A و E ، با شمار الکترون‌های $I = 0$ در اتم D ، برابر است.
(۲) شمار الکترون‌های ظرفیت اتم A ، برابر با مجموع شمار الکترون‌های ظرفیتی D و E است.
(۳) مجموع اعداد کوانتومی اصلی و فرعی الکترون‌های بیرونی‌ترین زیرلایهٔ اتم همهٔ عنصرها، برابر ۴۰ است.
(۴) از واکنش جداگانهٔ اتم‌های E و D با گاز اکسیژن، امکان تشکیل مولکول‌های قطبی و نامقطبی وجود دارد.

آزمون ۱۱۱۱۱ (پهن سراسری گاج)

۱- با توجه به جدول زیر که ویژگی‌های چهار عنصر از جدول دوره‌ای را نشان می‌دهد، کدام یک از مطالب زیر نادرست است؟

ویژگی \ عنصر	A	X	E	D
شمار زیرلایهٔ ۲ الکترونی	۶	۵	۵	۴
شمار زیرلایهٔ ۶ الکترونی	۳	۳	۳	۳
شمار زیرلایهٔ ۱۰ الکترونی	۲	۱	۱	۰

- (۱) آرایش الکترونی اتم‌های A ، X و D به زیرلایه‌ای با $I = 0$ ختم می‌شود.
(۲) X و E متعلق به یک گروه از جدول دوره‌ای بوده و این دو عنصر، به ترتیب نخستین و دومین عناصر گروه خود به شمار می‌روند.
(۳) عدد اتمی X ، ده برابر تفاوت عدد اتمی E و D است.
(۴) مجموع B و A الکترون‌های ظرفیتی A ، بیشتر از مجموع B و A الکترون‌های ظرفیتی X است.
(۵) اگر آرایش الکترونی یون‌های A^{2+} ، X^{3+} و M^{3+} به ترتیب به زیرلایه‌های $3p$ ، $3d$ و $3d$ ختم شود، کدام مطلب زیر در ارتباط با آن‌ها درست است؟
(آ) هر سه عنصر متعلق به یک دوره از جدول تناوبی بوده و بین A و M ، ۱۰ عنصر دیگر در جدول دوره‌ای وجود دارد.
(ب) از نظر شمار الکترون‌های A با $I = 2$ به شمار الکترون‌های $I = 1$ در اتم‌های X و M به ترتیب برابر با ۵۸/۲ و ۵۰/۰ است.
(ت) مجموع شمار الکترون‌های ظرفیتی اتم‌های A و M ، دو برابر شمار الکترون‌های ظرفیتی اتم X است.
(۱) «آ» و «ب» (۲) «ب» و «ت»
(۳) «آ» و «ب» و «ت»

۷۹- جرم اتمی میانگین عنصری که از ایزوتوپ‌ها، برابر 28.2 amu است، اگر تفاوت جرم دو ایزوتوپ برابر ۲ واحد و درصد فراوانی ایزوتوپ سنگین‌تر، ۴ برابر درصد فراوانی ایزوتوپ سبک‌تر باشد، جرم اتمی ایزوتوپ سنگین‌تر کدام است؟

- (۱) 26.6 (۲) 28.6 (۳) 29.2 (۴) 29.8

آزمون ۱۱۱۱۱ (پهن سراسری گاج)

در یک نمونه از اتم‌های منیزیم که از ایزوتوپ‌های طبیعی این عنصر تشکیل شده است، درصد فراوانی ^{25}Mg برابر با ۴۰ درصد است. اگر جرم اتمی میانگین این نمونه از اتم‌های منیزیم برابر با 24.305 amu باشد، فراوانی سبک‌ترین ایزوتوپ منیزیم، چند برابر فراوانی سنگین‌ترین ایزوتوپ آن است؟ (جرم هر پروتون و هر نوترون را 1 amu در نظر بگیرید.)
 $\frac{1}{3}$ (۱)
 $\frac{1}{2}$ (۲)
 $\frac{2}{3}$ (۳)
۳ (۴)

شیمی

صفحه ۱۰

۸۹- اگر تفاوت شمار اتم‌های هیدروژن با اتم‌های کربن در آن‌ها ۳، X ، برابر نسبت شمار اتم‌های هیدروژن به اتم‌های کربن در آن‌ها ۷، و جرم مولی X ، ۳۰ گرم بیشتر از جرم مولی Y باشد، تفاوت جرم بخار آب تشکیل‌شده از سوختن کامل ۰.۲ مول از هر یک از هیدروکربن‌ها، برابر چند گرم است؟ ($H=1, C=12, O=16; g.mol^{-1}$)

- ۵.۴ (۱) ۱۰.۸ (۲) ۲۱.۶ (۳) ۴۳.۲ (۴)

۹۰- کدام موارد درست است؟

الف - نقطه جوش متان، بالاتر از بوتین است.

ب - واکنش پذیری بوتین، بیشتر از واکنش پذیری هگزان است.

ج - گشتاور دوقطبی ۱- هگزن، تقریباً برابر گشتاور دوقطبی اتان است.

د - نوع نیروی جاذبه بین مولکولی پروپان، با نوع نیروی جاذبه بین مولکولی پنتان متفاوت است.

(۱) «الف» و «ج» (۲) «الف» و «د» (۳) «ب» و «ج» (۴) «ب» و «د»

۹۱- اگر ۱۸ گرم مخلوطی از گازهای اتان و پروپن، با ۱.۴ گرم گاز هیدروژن، واکنش کامل دهند و ترکیب‌های سیر شده تشکیل شود، حجم مخلوط آغازی در شرایط STP، برابر چند لیتر بوده است؟ ($H=1, C=12; g.mol^{-1}$)

- ۱.۶۸ (۱) ۳.۳۶ (۲) ۶.۷۲ (۳) ۱۳.۴۴ (۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

۱- مخلوطی شامل پروپن و ۱-بوتین به جرم ۲۵۵ گرم را با مقدار کافی گاز هیدروژن واکنش می‌دهیم. اگر در پایان واکنش، ظرف فقط حاوی هیدروکربن‌های سیر شده به جرم ۲۸۸ باشد، شمار مول‌های پروپن چند برابر شمار مول‌های ۱-بوتین بوده است؟

($H=1, C=12; g.mol^{-1}$)

- ۰.۸ (۱) ۰.۶ (۲) ۰.۴ (۳) ۰.۲ (۴)

۲- جرم مخلوطی از گازهای هیدروژن و نئون در دما و فشار معین، ۴۰۰ گرم است. اگر به این مخلوط ۴۰۰ گرم گاز نئون اضافه کنیم و دما و حجم را ثابت نگه داریم، فشار گاز دو برابر می‌شود. در مخلوط اولیه چند گرم نئون وجود دارد؟ ($He=4, Ne=20; g.mol^{-1}$)

- ۱۰ (۱) ۱۸ (۲) ۱۲ (۳) ۱۵ (۴)

۹۲- اگر آنتالپی سوختن ترکیب آلی با فرمول مولکولی $(C_6H_{10}O)$ ، برابر ۱۳۶۵ کیلوژول بر مول باشد و از سوختن ۱۱.۵ گرم از آن، ۳۴۵ کیلوژول گرما آزاد شود، این ترکیب کدام فرمول مولکولی آن دارای چند ساختار متفاوت است؟ ($H=1, C=12, O=16; g.mol^{-1}$)

(۱) C_6H_8O دو (۲) C_6H_8O دو (۳) C_6H_8O یک (۴) C_6H_8O یک

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

۱- گاز متان می‌تواند با بخار مر و واکنش داده و طی آن، گاز A و گاز هیدروژن برسد تولید می‌شود. اگر آنتالپی واکنش مورد نظر به‌دای مصرف یک مول متان برابر ۱۳۹۸ باشد، فرمول A کدام است؟

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

شیمی

صفحه ۱۱

۹۲- در دمای ثابت، گازهای A_2 و X_2 ، متناسب با ضرایب استوکیومتری، وارد ظرف دو لیتری می‌شوند. اگر شکل زیر، قسمتی از واکنش مربوط به آن‌ها را نشان دهد، کدام مورد، نادرست است؟ (هر ذره، معادل ۰.۵۵ مول است و گاز AX_2 تشکیل می‌شود)



(۱) سرعت واکنش در گستره زمانی ۲۰ تا ۳۰ ثانیه، برابر 2.5×10^{-3} مول بر لیتر بر ثانیه است.

(۲) معادله موازنه‌نشده آن: $A_2 + X_2 \rightarrow AX_2$ ، و مجموع ضرایب استوکیومتری مواد در آن، برابر ۵ است.

(۳) سرعت واکنش در بازه زمانی ۱۰ تا ۲۰ ثانیه، برابر سرعت آن در بازه زمانی ۲۰ تا ۳۰ ثانیه با یکای مول بر دقیقه است.

(۴) در هر گستره زمانی، اگر حجم ظرف به ۴ لیتر افزایش یابد، سرعت واکنش با یکای مول بر لیتر بر ثانیه، ۲ برابر می‌شود.

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

۱- تعادل گازی $AB(g) \rightleftharpoons A(g) + B(g)$ با ۴ مول از هر کدام از گازها در یک ظرف در بسته دو لیتری برقرار است. اگر در دمای ثابت، حجم ظرف به چهار لیتر افزایش یابد، با برقراری تعادل جدید، مجموع شمار مول‌ها در مخلوط تعادلی کدام است؟ ($\sqrt{2} = 2/2$)

۱۲.۴۶ (۱) ۱۲.۴۳ (۲) ۱۲.۴۶ (۳) ۱۲.۴۳ (۴)

۲- شکل زیر واکنش میان گاز هیدروژن و بخار بنفشه‌رنگ را در دمای معینی نشان می‌دهد. اگر سرعت متوسط تولید فراورده پس از ۲۰ دقیقه برابر $1.5 \text{ mol.L}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ باشد، حجم سامانه چند لیتر است؟ (هر ذره هیدروژن با ۰.۱ مول ماده است)

۴ (۱) ۸ (۲) ۲ (۳) ۶ (۴)

۳- مخلوط گازی مطابق شکل زیر را در اختیار داریم. اگر پس از گذشت ۱۰ دقیقه از آغاز واکنش ۷۰ گوله‌های درون ظرف از گازهای نامشخص تشکیل دهند، سرعت تولید فراورده برحسب mol.s^{-1} کدام است؟ (هر گوله را هیدروژن ۰.۰۲ مول فرض کنید و معادله واکنش موازنه شود)

۲.۱۰^{-۳} (۱) ۱.۱۰^{-۳} (۲) ۳.۱۰^{-۳} (۳) ۱.۵۱۰^{-۳} (۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

پس از آن (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴) (۱۸.۱۴)

شیمی

صفحه ۱۲

۱۰۰- درصد جرمی محلولی از سدیم هیدروکسید، برابر ۲۵ و جرم هر میلی‌لیتر از آن، برابر ۱٫۲ گرم است. اگر حجم ۱۵ میلی‌لیتر از این محلول با اضافه کردن آب مقطر، به ۲ لیتر برسد، pH محلول رقیق‌شده در دمای اتاق کدام و غلظت مولی یون هیدروکسید در ۱۵۰ میلی‌لیتر از محلول رقیق‌شده کدام است؟
($H=1, O=16, Na=23, g.mol^{-1}, \log 2=0.5$)

- ۱) $3 \times 10^{-7}, 1.3$ ۲) $3 \times 10^{-7}, 1.25$ ۳) $3 \times 10^{-7}, 1.3$ ۴) $3 \times 10^{-7}, 1.25$

(پس از ۱۵ دقیقه سراسری گاج)

pH محلولی از باریم هیدروکسید برابر ۱۰/۱ است. غلظت یون هیدروکسید در این محلول چند برابر غلظت یون هیدرونیوم بوده و برای این که pH این محلول به ۹/۵ برسد، حجم محلول را تا چند مرتبه با اضافه کردن آب خالص، باید افزایش داد؟
۱) 4.6×10^{-5} ۲) 4.156×10^{-9} ۳) 4.156×10^{-9} ۴) 6.156×10^{-9}

۱۰۱- در دمای یکسان، تفاوت جرم آبیون اسید و کاتیون باز داده شده (با یگای گرم) در یک لیتر از محلول جداگانه آنها، در کدام مورد، درست بیان شده است؟ ($H=1, C=12, N=14, O=16, F=19, Na=23, g.mol^{-1}$)

- ۱) ۵) مولار نیتریک اسید و ۵) مولار آمونیاک: ۴٫۴
۲) ۵) مولار هیدروفلوئوریک اسید و ۵) مولار آمونیاک: ۵٫۳
۳) ۵) مولار فرمیک اسید و ۵) مولار سدیم هیدروکسید: ۱۱
۴) ۵) مولار نیتریک اسید و ۵) مولار سدیم هیدروکسید: ۳٫۹

شیمی

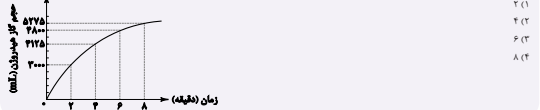
صفحه ۱۳

۱۰۲- اگر در دمای اتاق، گاز هیدروژن دیدید با سرعت ثابت $0.52 \text{ mol.min}^{-1}$ در ۱٫۵ لیتر آب مقطر حل شود، پس از چند ثانیه، pH محلول به ۱٫۲ می‌رسد و در ۵۰ میلی‌لیتر از این محلول، چند مول یون هیدروکسید وجود خواهد داشت؟ (از تغییر حجم آب بر اثر انحلال گاز، صرف‌نظر شود).

- ۱) $2.25 \times 10^{-12}, 2$ ۲) $2.25 \times 10^{-12}, 450$ ۳) $2.25 \times 10^{-12}, 10^{-11}$ ۴) $2.25 \times 10^{-12}, 450$

(پس از ۱۵ دقیقه سراسری گاج)

یک ورقه نازک متشیزه را وارد پنج دسی‌لیتر محلول ۸/۰ مولار هیدروبرمیک اسید می‌کنیم. با توجه به نمودار زیر، چند دقیقه پس از آغاز واکنش، pH محلول ۶ برابر می‌شود؟ (حجم مایه گازها در شرایط آزمایش ۳۰ لیتر است و از تغییرات حجم محلول چشم‌پوشی کنید).



۱۰۳- دربارهٔ سلول گالوانی استاندارد تشکیل‌شده از نیم سلول X با SHE کدام مورد، نادرست است؟ (X، فلز است).

- ۱) افزایش دما، همانند افزایش جرم الکترون X، سبب تغییر emf سلول می‌شود.
۲) SHE، آن‌د با کاتد باشد، emf سلول، برابر قدر مطلق E° نیم‌سلول X، است.
۳) اگر SHE، کاتد باشد، آنیون‌های نیم‌سلول هیدروژن به سمت نیم‌سلول X، از دیوارهٔ متخلخل عبور می‌کنند.
۴) اگر معادلهٔ کلی سلول: $2H^+(aq) + X(s) \rightarrow 2H_2(g) + X^{2+}(aq)$ باشد، E° نیم‌سلول X، بزرگ‌تر از صفر است.
۱۰۴- اگر در دو آزمایش متفاوت، شمار الکترون‌های مبادله‌شده در فرایند هال، دو برابر شمار الکترون‌های مبادله‌شده در برق‌کافت سدیم کلرید مذاب باشد، به ازای تشکیل 14.2 گرم گاز کلر در برق‌کافت سدیم کلرید مذاب، چند لیتر گاز در فرایند هال (در شرایط STP) تشکیل می‌شود؟ ($Cl=35.5 \text{ g.mol}^{-1}$)

- ۱) 1.12 ۲) 2.24 ۳) 4.48 ۴) 8.96

(پس از ۱۵ دقیقه سراسری گاج)

اگر الکترون‌های مبادله‌شده در مدار خارجی سلول سوختی متان – اکسیژن، برابر با الکترون‌های مبادله‌شده در مدار خارجی سلول هال باشد، به ازای تولید $1/2$ مول فلز در کاتد سلول هال، چند لیتر گاز (با فرض شرایط STP) در سلول سوختی متان مصرف‌شده و جرم گاز CO_2 تولیدشده در سلول هال، چند برابر سلول سوختی است؟

- ۱) 2.4×10^{-4} ۲) 6.0×10^{-4} ۳) 3.0×10^{-4} ۴) 1.2×10^{-4}

آزمون‌های سراسری گاج

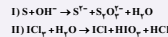
شیمی

صفحه ۱۳

۱۰۵- با توجه به واکنش اکسایش – کاهش زیر، پس از موازنهٔ معادلهٔ آن، کدام مورد، نادرست است؟
 $MnO_2(s) + H^+(aq) + NO(g) \rightarrow Mn^{2+}(aq) + H_2O(l) + NO_3^-(aq)$
۱) به ازای مصرف ۲ مول H^+ ، ۳ مول الکترون مبادله می‌شود.
۲) مجموع ضرایب استوکیومتری مواد در معادلهٔ واکنش، برابر ۱۶ است.
۳) جمع جبری عدد اکسایش اتم‌های منگنز، برابر با جمع جبری عدد اکسایش اتم‌های نیتروژن است.
۴) نسبت ضریب استوکیومتری گونهٔ اکسیده به ضریب استوکیومتری گونهٔ کاهش‌دهنده در معادلهٔ واکنش، برابر ۱/۵ است.

(پس از ۱۵ دقیقه سراسری گاج)

۱- چه تعداد از عبارات‌های زیر در ارتباط با واکنش‌های (I) و (II) درست است؟



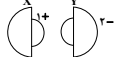
- پس از موازنه با کوچک‌ترین ضرایب صحیح، ضریب آب در دو معادله با هم برابر است.
- در هر دو واکنش، یک عنصر هر دو نقش کاهش‌دهنده و اکسیددهنده را برعهده دارد.
- در واکنش (I) نیمی از اتم‌های کلور، گوگرد، اکسید هستند.
- عدد اکسایش هر کدام از اتم‌های گوگرد در $S_2O_3^{2-}$ برابر با +۲ است.
- واکنش موازنه‌شدهٔ زیر را در نظر بگیرید. چه تعداد از عبارات‌های داده‌شده درست است؟ (گونه‌های داخل پرانتز، یون هستند.)
 $SF_6 + NF_3 + (KrF)(AsF_6) \rightarrow SF_6 + NF_3 + Kr + (N_2F)(AsF_6)$
- مجموع ضرایب اجزای واکنش پس از موازنه برابر با ۱۰ است.
- برخی از اتم‌های فلور در این واکنش، نقش اکسیددهنده را ایفا می‌کنند.
- اتم‌های نیتروژن در این واکنش، هم اکسید شده و هم کاهش می‌یابند.
- نسبت مولی واکنش‌دهنده‌ها، یک به یک است.

- ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

شیمی

صفحه ۱۳

۱۰۶- شکل زیر، مقایسهٔ شعاع اتمی و یون‌های پایدار دو عنصر دورهٔ سوم جدول تناوبی عناصر را نشان می‌دهد. کدام مورد دربارهٔ آنها به یقین درست است؟



- ۱) شعاع یونی: $(Y^{2-} > X^+)$ و نقطه ذوب: $X_2Y > LiF$
۲) شعاع یونی: $(X^+ > Y^{2-})$ و نقطه ذوب: $X_2Y > LiF$
۳) شعاع اتمی: $(Y > X)$ و انتالپی فروپاشی: $X_2Y > K_2S$
۴) شعاع اتمی: $(X > Y)$ و انتالپی فروپاشی: $MgCl_2 > X_2Y$

(پس از ۱۵ دقیقه سراسری گاج)

با توجه به داده‌های جدول زیر که مربوط به چهار عنصر از سه دورهٔ نخست جدول دورای است، چه تعداد از عبارات‌های زیر درست است؟

عنصر	شعاع اتم (pm)	شعاع یون پایدار (pm)	نسبت مقدار بار به شعاع یون
A	۱۸۶	۱۰۲	$9/18 \times 10^{-4}$
D	۱۰۲	۱۸۴	$1/18 \times 10^{-4}$
E	۷۱	۱۳۳	$7/51 \times 10^{-4}$
X	۱۶۰	۷۲	$2/77 \times 10^{-4}$

- شمار الکترون‌های آخرین زیرلایهٔ اتم D، دو برابر شمار الکترون‌های ظرفیت اتم X است.
- واکنش‌پذیری E بیشتر از D و واکنش‌پذیری A بیشتر از X است.
- با این عناصر می‌توان چهار ترکیب یونی و فقط یک ترکیب مولکولی تشکیل داد.
- در بین تمامی ترکیب‌های یونی ممکن، پایداری نقطه ذوب مربوط به ترکیب یونی حاصل از A و E است.

- ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۰۷- در کدام موارد، ساختار بیان‌شده دربارهٔ جامد مربوطه درست است؟

- الف – جامد فلزی: آرایش منظم کاتیون‌ها در سه بعد
ب – جامد مولکولی: آرایش منظم اتم‌ها در سه بعد
ج – جامد کووالانسی: چپش دو یا سه بعدی از اتم‌ها
د – جامد یونی: چپش دو یا سه بعدی از یون‌های مثبت و منفی
۱) «ب» و «د» ۲) «ب» و «ج» ۳) «الف» و «د» ۴) «الف» و «ج»

شیمی صفحه ۱۴

- ۱۰۸- کدام مورد، نادرست است؟
 (۱) گاز متان، سازنده اصلی گاز طبیعی است که در میدان‌های نفتی برای افزایش ایمنی، بخش قابل توجهی از آن را می‌سوزانند.
 (۲) در شرایط مناسب و طی واکنش‌های کاتالیست و با پارازالین، مونومرهای سازنده PET تهیه می‌شود.
 (۳) در شرایط مناسب با استفاده از کاتالیزگر و گاز متانول، می‌توان گاز متان را به متانول تبدیل کرد.
 (۴) تبدیل متان به متانول دشوار است و به دانش و فناوری پیشرفته نیاز دارد.

۱۰۹- در دمای معین، تعادل گازی: $2NO + O_2 \rightleftharpoons 2NO_2$ ، $K = 0.5$ ، در ظرف ۵ لیتری برقرار و شمار مول‌های فراورده، برابر شمار مول‌های هر یک از واکنش‌دهنده‌ها است. اگر با کاهش دما، شمار مول‌های فراورده، برابر مجموع شمار مول‌های واکنش‌دهنده‌ها شود، ثابت تعادل جدید، به تقریب، کدام است؟
 (۱) ۳/۴۰ (۲) ۲/۵۵ (۳) ۱/۷۵ (۴) ۱/۷۰

۱۱۰- کدام مطلب زیر درست است؟
 (۱) «آ» و «ب» (۲) «ب» و «ج» (۳) «ج» و «د» (۴) «د» و «ه»
 (۱) «آ» و «ب» (۲) «ب» و «ج» (۳) «ج» و «د» (۴) «د» و «ه»
 (۱) «آ» و «ب» (۲) «ب» و «ج» (۳) «ج» و «د» (۴) «د» و «ه»

۱۱۱- تعادل گازی: $A(g) \rightleftharpoons B(g) + C(g)$ با ۵ مول از هر کدام از گازها در یک ظرف در بسته ۵ لیتری برقرار است. اگر در دمای ثابت، حجم ظرف به ۱۰ لیتر افزایش یابد، با برقراری تعادل جدید، مجموع شمار مول‌ها در مخلوط تعادلی کدام است؟ ($\sqrt{5} = 2.236$)
 (۱) ۱۲/۶۲ (۲) ۱۳/۸۳ (۳) ۱۷/۳۶ (۴) ۱۶/۱۸
 ۱۲- تعادل فرمی $2B(g) + C(g) \rightleftharpoons 3B(g)$ با ۸ مول A به ظرف ۸ لیتری آغاز شده است. اگر تا لحظه برقراری تعادل، درصد پیشرفت واکنش برابر ۴۰ باشد، ثابت تعادل واکنش کدام بوده و در این لحظه فشار سامانه چند برابر فشار اولیه است؟
 (۱) $1/4 \times 10^{-1}$ (۲) $1/2 \times 10^{-1}$ (۳) $1/2 \times 10^{-2}$ (۴) $1/4 \times 10^{-2}$
 ۱۳- داده‌های جدول مقابل مربوط به واکنش تعادلی $2X(g) \rightleftharpoons 2A(g) + X(g)$ است. چه تعداد از عبارات‌های زیر درست است؟
 • افزایش دما سبب افزایش سرعت واکنش رفت و افزایش شمار مول‌های گازی موجود در ظرف می‌شود.
 • واکنش در دمای اتاق پیشرفت قابل ملاحظه‌ای دارد.
 • این واکنش هم‌انند فرایند هایدروکربن‌ها بوده و مجموع آنتالپی پیوندهای واکنش‌دهنده‌ها آن، کوچک‌تر از مجموع آنتالپی پیوندهای فراورده است.
 • اثر کاهشی دما بر این واکنش و مقدار ثابت تعادل آن، مشابه اثر افزایش غلظت A است.
 (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

شیمی صفحه ۱۴

- ۱۱۰- نسبت شمار اتم‌های هیدروژن در اتیل بوتانات به شمار اتم‌های هیدروژن در نفتان، چند برابر تفاوت شمار اتم‌های اکسیژن در دو ترکیب ترفنالیک اسید و اتیلن گلیکول است؟
 (۱) ۱/۵۰ (۲) ۱/۰۰ (۳) ۰/۲۵ (۴) ۰/۷۵

۱۱۱- اگر نسبت شمار اتم‌های اکسیژن در سولفانی از ظرف آهن (ترکیب X) به شمار اتم‌های اکسیژن در نیتراتی از ظرف مس (ترکیب Y) برابر ۲ باشد، نسبت شمار کاتیون‌های X به شمار آنیون‌های Y کدام است؟
 (۱) $\frac{3}{2}$ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴) $\frac{1}{3}$

آزمون‌های سراسری گاج

ریاضی - گروه آزمایشی علوم تجربی صفحه ۲

۱۱۰- داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و اعداد در مندرجات جدول زیر، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.
 اینجا با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخ‌نامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالات تأیید می‌نمایم.
 اعداد:

۱۱۱- حاصل عبارت $\sqrt{1+\sqrt{2}} + \sqrt{2-\sqrt{2}}$ کدام است؟
 (۱) $2\sqrt{2}$ (۲) $-\sqrt{6}$ (۳) $2\sqrt{3}$ (۴) $\sqrt{6}$

۱۱۲- اگر $x = \sqrt{5} + \sqrt{2}$ و $y = \sqrt{5} - \sqrt{2}$ باشد، حاصل عبارت $A = \frac{\sqrt{2}-\sqrt{3}}{(x^2+y^2+2xy)(x^2+y^2-2xy)}$ کدام است؟
 (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۱ (۴) $\frac{1}{3}$

۱۱۳- برای چند عدد طبیعی n، بازه $(\frac{n+3}{n}, \frac{n+4}{n})$ شامل فقط یک عدد صحیح است؟
 (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۱۴- بازای چند مقدار صحیح، بازه $(1-m, m+4)$ زیرمجموعه بازه $(m+4, 3m+5)$ است؟
 (۱) هیچ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۱

۱۱۵- اگر a، b و c سه جمله نخست یک دنباله هندسی بوده و مجموع آنها ۱۸ باشد، مجموع چهار جمله $a + \frac{1}{a} + b + \frac{1}{b} + c + \frac{1}{c}$ کدام است؟
 (۱) ۱۲ (۲) ۱۸ (۳) ۲۴ (۴) ۲۷

۱۱۶- مجموع سه جمله متوالی از یک دنباله هندسی برابر $\frac{25}{16}$ و حاصل‌ضرب آن‌ها یک است. قدرنسبت دنباله کدام می‌تواند باشد؟
 (۱) $\frac{5}{4}$ (۲) $\frac{3}{2}$ (۳) $\frac{4}{5}$ (۴) $\frac{6}{5}$

• علامت D به معنی (این آزمون یا پاسخ‌نامه را به ناظران خود نشان ندهید)

مشابهت
سؤالات آزمون گاج
با کنکور سراسری

دفترچه
شماره
۳

گروه آزمایشی علوم تجربی - ریاضی و زمین شناسی

آزمون اختصاصی (سراسری) ورودی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی
نوبت اول - اردیبهشت سال ۱۴۰۴

ردیف	ماده امتحانی	تعداد سؤال	شمار سؤال تا	مدت زمان پاسخ‌گویی	ملاحظات
۱	ریاضی	۳۰	۱۱۱	۱۴۰	۲۵ سؤال
۲	زمین‌شناسی	۱۵	۱۴۱	۱۵۵	۶۰ دقیقه

این آزمون نمره منفی دارد

استفاده از ماشین حساب ممنوع می‌باشد

محل چاپ دفترچه و دفترچه پاسخ‌نامه در روز آزمون (در صورت امکان) و پس از برگزاری آزمون برای اهداف علمی و آموزشی (به استثنای اهداف تجاری) این سازمان مجاز می‌باشد و با حفظ حق، هر فردی می‌تواند از آن استفاده کند.

ریاضی - گروه آزمایشی علوم تجربی

صفحه ۳

۱۱۴- مجموعه جواب نامعادله $(2a+3)x^2 + (4b-5)x + 6c + 1 < 0$ به صورت بازه $(a, +\infty)$ است. اگر b عدد طبیعی باشد، مقدار $\frac{a}{c}$ کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{3}$ (۲) $-\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{2}{3}$ (۴) $-\frac{2}{3}$

(آزمون سراسری گاج)

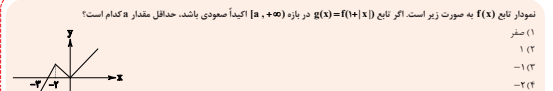
جواب نامعادله $x^2 - 3x < 2x^2 - 1$ به صورت $[a, +\infty)$ است. حاصل $a+b$ کدام است؟

- (۱) $-\frac{2}{3}$ (۲) $\frac{2}{3}$ (۳) $-\frac{1}{2}$ (۴) $\frac{1}{2}$

۱۱۵- نمودار تابع $y = 3 - \sqrt{2x}$ را ابتدا یک واحد در امتداد محور x ها در جهت منفی و سپس قرینه آن نسبت به محور x ها را Δ واحد در امتداد محور y ها در جهت مثبت انتقال می‌دهیم. طول نقطه برخورد نمودار تابع جدید با تابع ثابت $f(x) = \frac{y}{x}$ کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{1}{4}$ (۳) $\frac{1}{8}$ (۴) $\frac{1}{16}$

(آزمون سراسری گاج)



۱۱۶- به ازای چند مقدار صحیح m ، نقطه مینیمم تابع $y = x^2 - mx + 2 - m$ در ناحیه اول محورهای مختصات قرار دارد؟

- (۱) منفی (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

(آزمون سراسری گاج)

سهمی به معادله $y = mx^2 + 2mx + m - 2$ از هر چهار ناحیه عبور می‌کند، اگر $m \in \mathbb{Z}$ باشد. آن‌گاه سهمی به معادله $y = mx^2 - 2mx + 2$ ناحیه عبور نمی‌کند؟

- (۱) اول (۲) دوم (۳) سوم (۴) چهارم

ریاضی - گروه آزمایشی علوم تجربی

صفحه ۳

۱۱۷- نمودار تابع g محور ax را در نقطه‌ای به طول ۱ و $2\sqrt{2}$ قطع می‌کند. اگر $f(x) = x\sqrt{x}$ باشد، اختلاف طول نقاطی که نمودار تابع gof محور ax را قطع می‌کند، کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\sqrt{2}$ (۴) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

(آزمون سراسری گاج)

اگر $f(x) = \tan \frac{\pi}{x}$ باشد، کدام عدد زیر در دامنه تابع $g(x) = \frac{3}{f'(x) + f(x) + 1}$ قرار ندارد؟

- (۱) $\frac{3}{2}$ (۲) $\frac{1}{3}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) $\frac{1}{3\sqrt{2}}$

۱۱۸- اگر α و β ریشه‌های معادله $x^2 - 2x - 1 = 0$ باشد، کمترین مقدار ممکن برای $\alpha^2 + \beta^2$ کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) ۳ (۳) ۵ (۴) ۷

(آزمون سراسری گاج)

در معادله درجه دوم $x^2 - 2x - 1 = 0$ ریشه‌ها برابر α و β هستند، مقدار $\frac{\alpha^2 + \beta^2}{\alpha^2 + \beta}$ چقدر است؟

- (۱) $\frac{2}{5\sqrt{2}}$ (۲) $\frac{1}{5\sqrt{2}}$ (۳) $\frac{1}{5\sqrt{2}}$ (۴) $\frac{1}{5\sqrt{2}}$

۱۱۹- وارون تابع $y = x^2 + \sqrt{b - ax}$ خط $y = x - 4$ را در نقطه $(a, -1)$ قطع می‌کند. مقدار $a - b$ کدام است؟

- (۱) -2 (۲) -4 (۳) 2 (۴) 4

(آزمون سراسری گاج)

نقطه $(b^2, -1)$ روی وارون تابع $f(x) = \frac{(b-1)x}{x+1}$ قرار دارد. حاصل‌ضرب مقادیر ممکن برای b کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $-\frac{1}{2}$ (۳) 4 (۴) -4

۱۲۰- تابع $f(x) = \begin{cases} x-2 & x \leq -2 \\ \delta m - mx & x > -2 \end{cases}$ نزولی است. اگر بازه $[a, b]$ ، حدود مقادیر m باشد، مقدار $a + b$ کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{1}{4}$ (۳) $\frac{1}{6}$ (۴) $\frac{1}{5}$

(آزمون سراسری گاج)

اگر $f(x) = \begin{cases} x & x \neq 0 \\ 0 & x = 0 \end{cases}$ باشد، تابع $f(1-x^2)$ در کدام بازه نزولی است؟

- (۱) $[-1, +\infty)$ (۲) $(-1, +\infty)$ (۳) $(-\infty, 1)$ (۴) $(-\infty, -1)$

آزمون‌های سراسری گاج

ریاضی - گروه آزمایشی علوم تجربی

صفحه ۳

۱۲۱- چندجمله‌ای $f(x) = x^5 - 3x^2 + ax + 5$ بر $x+2$ بخش‌پذیر است. مقدار a کدام است؟

- (۱) -1.5 (۲) 1.5 (۳) -2.5 (۴) 2.5

(آزمون سراسری گاج)

اگر $f(x) = x^2 - 2x + m$ بر $x-2$ بخش‌پذیر باشد، حاصل $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x)}{x-2}$ کدام است؟

- (۱) -8 (۲) 6 (۳) -6 (۴) -5

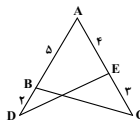
۱۲۲- در شکل زیر، اختلاف مساحت مثلث‌های ABC و ADE برابر 1.75 است. $\tan \hat{A}$ کدام مقدار زیر است؟

- (۱) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

- (۲) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

- (۳) $\frac{1}{\sqrt{4}}$

- (۴) $\frac{1}{\sqrt{5}}$



(آزمون سراسری گاج)

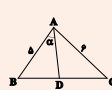
در شکل زیر، مساحت مثلث ABC برابر 5 است. حاصل $\tan^2 \alpha + \cot^2 \alpha$ چقدر است؟ (نیمساز زاویه A است.)

- (۱) $\frac{24}{5}$

- (۲) $\frac{26}{5}$

- (۳) $\frac{22}{5}$

- (۴) $\frac{30}{5}$



ریاضی - گروه آزمایشی علوم تجربی

صفحه ۴

۱۲۳- حاصل عبارت $\frac{\sin \frac{1}{2}\pi + \cos \frac{1}{2}\pi}{\sin \frac{1}{2}\pi - \cos \frac{1}{2}\pi}$ کدام است؟

- (۱) $\sqrt{2}$ (۲) $-\sqrt{2}$ (۳) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (۴) $-\frac{1}{\sqrt{2}}$

(آزمون سراسری گاج)

در صورتی که $x = \frac{\pi}{10}$ رادین باشد، حاصل عبارت $A = \frac{\sin 4x}{\cos x} - \frac{\sin 3x}{\sin 2x}$ چقدر است؟

- (۱) $\frac{2}{3}$ (۲) $-\frac{2}{3}$ (۳) $\frac{4}{3}$ (۴) $-\frac{4}{3}$

۱۲۴- فرم کلی جواب‌های معادله $\cos 2x = \sin(\frac{2x-3x}{4})$ به کدام صورت است؟ ($k \in \mathbb{Z}$)

- (۱) $2k\pi \pm \pi$ (۲) $2k\pi \pm \frac{\pi}{3}$ (۳) $\frac{2k\pi}{3} + \frac{\pi}{3}$ (۴) $\frac{k\pi}{3} + \pi$

(آزمون سراسری گاج)

جواب کلی معادله $\frac{\sin x}{\sqrt{\sin x + 2}} = 2 + \sqrt{2}$ کدام است؟

- (۱) $k\pi + \frac{\pi}{4}$ (۲) $2k\pi + \frac{\pi}{4}$ (۳) $k\pi + \frac{\pi}{2}$ (۴) $2k\pi - \frac{\pi}{4}$

۱۲۵- معادله $2^{x^2} = (0.35)^{x^2-4}$ چند جواب دارد؟

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

(آزمون سراسری گاج)

در صورتی که $3^x + 3^y = \frac{3}{\sqrt{2}}$ باشد، حاصل $\log_3(-y-x)$ چقدر است؟ (اعداد جزء صحیح است.)

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۲۶- میانگین و واریانس چهار عدد a, b, c و d به ترتیب 3 و 1.5 است. واریانس داده‌های a, b, c, d و 5 کدام است؟

- (۱) 0.75 (۲) 0.94 (۳) 1.65 (۴) 1.84

(آزمون سراسری گاج)

اگر میانگین ۵ داده آماری برابر 8 و چهارتنی آن‌ها $5, 7, 8, 10$ باشد، واریانس ۵ داده کدام است؟

- (۱) $\frac{2}{3}$ (۲) $\frac{4}{3}$ (۳) $\frac{3}{2}$ (۴) $\frac{4}{3}$

ریاضی - گروه آزمایشی علوم تجربی صفحه ۴

۱۲۷- برای چند عدد طبیعی، ریشه دوم عبارت $\frac{1-a}{9-3a}$ وجود ندارد؟

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

پاسخ: (۱) (توضیح: سراسری گاج)

چند مقدار صحیح x در رابطه $5 < \frac{x}{x-1} \leq 15$ صدق می‌کند؟

- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۵

۱۲۸- حاصل $\lim_{x \rightarrow -\frac{1}{2}} |Ax^2 - x|$ کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) -۱ (۳) صفر (۴) وجود ندارد.

پاسخ: (۱) (توضیح: سراسری گاج)

حاصل $\lim_{x \rightarrow (-)} \left(\frac{x}{x-1} + 1 - x \right)$ کدام است؟ [نماد جز: صحیح است]

- (۱) ۲ (۲) -۱ (۳) ۱ (۴) صفر

۱۲۹- اگر $\lim_{x \rightarrow -\frac{\pi}{2}} \frac{f(x) + k}{\sin x} = +\infty$ باشد، مقدار $[-k]$ کدام است؟

- (۱) -۱ (۲) -۴ (۳) -۳ (۴) -۲

پاسخ: (۱) (توضیح: سراسری گاج)

۱- در صورتی که $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{[x] - \pi - x + a}{x - \frac{\pi}{2}} = +\infty$ باشد، بزرگ‌ترین عدد صحیح a کدام است؟ [نماد جز: صحیح است]

- (۱) -۱ (۲) -۱۰ (۳) -۱۲ (۴) -۱۳

۲- مقدار $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{[\sin x]}{x - \pi}$ کدام است؟ [نماد جز: صحیح است]

- (۱) $+\infty$ (۲) $-\infty$ (۳) ۱ (۴) صفر

۱۳۰- به ازای چند مقدار a تابع f با ضابطه $f(x) = \begin{cases} x+a & x \geq a \\ a-1 & x < a \end{cases}$ روی $\mathbb{R}$ پیوسته است؟

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

پاسخ: (۱) (توضیح: سراسری گاج)

در مورد توابع $[x^2 - 2x]$ و $f(x) = \begin{cases} x^2 + x & x \leq 2 \\ 2x & x > 2 \end{cases}$ و $g(x) = \begin{cases} x^2 + x & x \leq 2 \\ 2x & x > 2 \end{cases}$ در $x=2$ کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) f پیوسته، g ناپیوسته (۲) f مشتق‌پذیر، g مشتق‌ناپذیر (۳) f مشتق‌ناپذیر، g ناپیوسته (۴) f پیوسته، g مشتق‌پذیر

ریاضی - گروه آزمایشی علوم تجربی صفحه ۵

۱۳۱- آهنگ متوسط تغییر تابع $f(x) = 1 - \frac{a}{x}$ در بازه $[1, 2]$ با آهنگ لحظه‌ای تغییر این تابع در نقطه‌ای با کدام طول برابر است؟ ($a \neq 0$)

- (۱) $\sqrt{1}$ (۲) $\sqrt{2}$ (۳) $\sqrt{3}$ (۴) $\sqrt{6}$

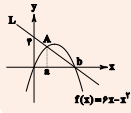
پاسخ: (۱) (توضیح: سراسری گاج)

۱- آهنگ لحظه‌ای تابع $f(x) = \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} + \frac{1}{x^3}$ در نقطه‌ای به طول $x=1$ کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $-\frac{1}{4}$ (۴) $-\frac{1}{2}$

۲- آهنگ متوسط تغییر تابع $f(x)$ در بازه $[a, b]$ در شکل زیر چقدر است؟

- (۱) $\frac{1}{3}$ (۲) $-\frac{2}{3}$ (۳) $\frac{2}{3}$ (۴) $-\frac{1}{3}$



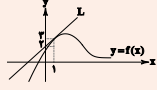
۱۳۲- نمودار تابع $f(x) = x^2 + ax - b$ در نقطه‌ای به طول ۲ بر محور x مماس است. مقدار $b-a$ کدام است؟

- (۱) -۴ (۲) -۲ (۳) ۴ (۴) ۲

پاسخ: (۱) (توضیح: سراسری گاج)

در شکل زیر خط L بر تابع $f(x)$ در نقطه $(1, 2)$ مماس است، شیب خط مماس بر تابع $g(x) = \frac{2f(x)}{\sqrt{x+1}}$ در نقطه‌ای به طول ۱ کدام است؟

- (۱) $\frac{3}{4}$ (۲) $\frac{11}{8}$ (۳) $\frac{11}{4}$ (۴) $\frac{3}{2}$



۱۳۳- نقطه A نقطه برخورد تابع $y = \sqrt{x+2}$ با محور عرض‌ها است. کمترین فاصله نقطه A از منحنی $y = x + |x|$ کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{10}$ (۲) $\frac{1}{5}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) $\frac{3}{2}$

پاسخ: (۱) (توضیح: سراسری گاج)

کوته‌ترین فاصله مبدأ مختصات از نقاط تابع $y = \sqrt{4-x}$ چقدر است؟

- (۱) $\frac{\sqrt{10}}{2}$ (۲) $\frac{\sqrt{10}}{4}$ (۳) $\frac{\sqrt{10}}{2}$ (۴) $\frac{\sqrt{10}}{4}$

آزمون‌های سراسری گاج

ریاضی - گروه آزمایشی علوم تجربی صفحه ۵

۱۳۴- با ارقام ۰، ۲، ۳، ۵، ۷، ۸، ۹ چند عدد سه‌رقمی می‌توان نوشت که هر رقم از رقم قبل از خود (سمت چپ) کوچک‌تر باشد؟

- (۱) ۲۰ (۲) ۲۵ (۳) ۳۱ (۴) ۳۵

پاسخ: (۱) (توضیح: سراسری گاج)

به کمک ارقام {۰، ۱، ۴، ۷، ۸، ۹} چند عدد سه‌رقمی با شرایط (بزرگ‌تر < دهگان < صدگان) می‌توان نوشت؟

- (۱) ۱۲ (۲) ۱۸ (۳) ۱۰ (۴) ۱۴

۱۳۵- در پرتاب ۱ تاس و ۳ سکه، با کدام احتمال تعداد دفعاتی که سکه رو می‌آید ۳ برابر عدد روی تاس است؟

- (۱) $\frac{1}{8}$ (۲) $\frac{1}{24}$ (۳) $\frac{1}{28}$ (۴) $\frac{1}{16}$

پاسخ: (۱) (توضیح: سراسری گاج)

تاسی را پرتاب می‌کنیم، اگر زوج آمد و مهره از کیسه‌ای که حاوی ۳ مهره آبی و ۵ مهره قرمز است برمی‌داریم، اگر فرد آمد سه مهره از آن کیسه برمی‌داریم. با چه احتمالی همه مهره‌های انتخابی آبی است؟

- (۱) $\frac{1}{16}$ (۲) $\frac{1}{15}$ (۳) $\frac{1}{14}$ (۴) $\frac{1}{17}$

۱۳۶- احتمال اینکه نیلوفر در درس ریاضی قبول شود $\frac{1}{4}$ احتمال آن است که دوستش در این درس قبول شود. اگر احتمال

آنکه فقط دوستش در درس ریاضی قبول شود برابر $\frac{1}{8}$ باشد، با کدام احتمال هیچ‌کدام در درس ریاضی قبول نمی‌شوند؟

- (۱) $\frac{3}{8}$ (۲) $\frac{1}{8}$ (۳) $\frac{3}{4}$ (۴) $\frac{1}{4}$

پاسخ: (۱) (توضیح: سراسری گاج)

احتمال قبولی سام در یک آزمون مستقل، سه برابر احتمال قبولی رادین است. اگر با احتمال $\frac{17}{16}$ حداقل یکی از دو نفر قبول شوند، با چه احتمالی سام در این آزمون قبول می‌شود؟

- (۱) $\frac{5}{16}$ (۲) $\frac{3}{8}$ (۳) $\frac{7}{16}$ (۴) $\frac{9}{16}$

۱۳۷- نقاط M و N روی پاره‌خط AB قرار دارند. نقطه M پاره‌خط AB را به نسبت ۱ به ۵ و نقطه N این پاره‌خط را به نسبت ۳ به ۴ تقسیم می‌کند. اگر $MN = 22$ و هر دو نقطه به یک سر پاره‌خط نزدیک‌تر باشند، مجموع ارقام طول پاره‌خط AB چقدر است؟

- (۱) ۶ (۲) ۹ (۳) ۱۲ (۴) ۱۵

ریاضی - گروه آزمایشی علوم تجربی صفحه ۶

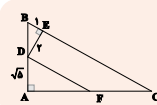
۱۳۸- در شکل زیر، $AB = 16$ ، $BC = 12$ و زاویه $\angle ABC$ قائمه است. طول DE کدام است؟

- (۱) ۳.۸۴ (۲) ۳.۶۴ (۳) ۳.۳۶ (۴) ۳.۹۲

پاسخ: (۱) (توضیح: سراسری گاج)

در شکل زیر $DF \parallel BC$ است. محیط مثلث ADF کدام است؟

- (۱) $5 + 5\sqrt{3}$ (۲) $5 + 3\sqrt{3}$ (۳) $3 + 5\sqrt{3}$ (۴) $3 + 5\sqrt{2}$



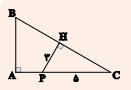
۱۳۹- در مثلث ABC اندازه زاویه $\hat{A}$ برابر زاویه $\hat{B}$ است. اگر $AC = 5$ و $BC = 7$ باشد، اندازه ضلع AB کدام است؟

- (۱) ۵.۲ (۲) ۵.۲۵ (۳) ۴.۷۵ (۴) ۴.۸

پاسخ: (۱) (توضیح: سراسری گاج)

در شکل زیر، مساحت مثلث ABC برابر ۵۴ است. محیط چهارضلعی $ABHP$ چقدر است؟

- (۱) ۳۴ (۲) ۲۸ (۳) ۳۲ (۴) ۳۰



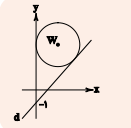
۱۴۰- خط l در نقطه $(-3, -4)$ بر دایره‌ای به مرکز مبدأ مختصات مماس است. اگر خط عمود بر l در ناحیه دوم بر این دایره مماس باشد، حاصل ضرب طول و عرض مختصات نقطه برخورد دو خط کدام است؟

- (۱) ۹ (۲) ۸ (۳) ۷ (۴) ۶

پاسخ: (۱) (توضیح: سراسری گاج)

در شکل زیر مرکز دایره $W(1, 2)$ است. شیب خط l کدام است؟

- (۱) $\frac{3}{5}$ (۲) $\frac{3}{8}$ (۳) $\frac{16}{7}$ (۴) $\frac{11}{8}$



زیست‌شناسی

صفحه ۵

- ۲۰- مقدار مشخصی پیپسین از بدن موجود زنده استخراج شده و به صورت خاصی درآمده و فعالیت آن در محیط آزمایشگاه مورد بررسی‌های مکرر قرار گرفته است. کدام مورد، دربارهٔ این آنزیم درست است؟
 (۱) پیش‌ماده‌هایی دارد که از نظر نوع، ترتیب و تعداد واحدهای سازنده می‌توانند متفاوت باشند.
 (۲) تحت هر شرایط، حداکثر سرعت انجام واکنش را به مقدار یکسانی می‌رساند.
 (۳) می‌تواند واکنش‌های اجناسازندگی را با کاهش انرژی فعال‌سازی تسریع کند.
 (۴) در محیط قلیایی می‌تواند به حداکثر فعالیت خود برسد.

پسین (۱۱ آزمون سراسری گاج)

یا توجه به عوامل موثر در فعالیت مولکول‌های شیمیایی دارای جایگاه اختصاصی برای انجام فعالیت، در ارتباط با مواردی که پس از سایرین در کتاب درسی مورد توجه قرار گرفته است، کدام گزینه درست است؟
 (۱) همواره به منظور تولید فرآورده‌های زیاد، حضور مقادیر زیادی از آنزیم‌ها در بدن مشاهده می‌شود.
 (۲) به دنبال افزایش میزان پیش‌ماده در حضور آنزیم‌ها، پس از مدتی، سرعت واکنش تغییر چندانی نمی‌کند.
 (۳) آنزیم‌هایی که در دمای پایین غیرفعال می‌شوند، با برگشت دما به حالت طبیعی، می‌توانند مجدداً فعال شوند.
 (۴) نخستین آنزیم موثر در گوارش پیشینه‌ها در انسان، نسبت به آنزیم‌های بعدی، در pH پایین‌تری، فعالیت پیمانه دارد.
پاسخ: منظور آنزیم هستند. مطلق کتاب درسی، عوامل موثر در فعالیت آنزیم‌ها، شامل pH محیط، دمای محیط و میزان غلظت آنزیم و پیش‌ماده در دسترس است. آخرین موضوعی که کتاب درسی به آن پرداخته است، دربارهٔ میزان پیش‌ماده‌های در دسترس آنزیم می‌باشد. همان‌طور که می‌دانید، با افزایش میزان پیش‌ماده در محیط، سرعت واکنش‌های شیمیایی افزایش می‌یابد. اما پس از مدتی با اشباع آنزیم‌ها توسط پیش‌ماده‌ها، تغییری در سرعت فعالیت آنزیم‌ها صورت نمی‌گیرد.
بررسی گزینه‌ها:
 (۱) مقدار کمی از آنزیم می‌تواند منجر به تولید مقدار زیادی فرآورده در پیش‌ماده شود. به همین جهت در بدن انسان مقادیر بسیار کمی از هر آنزیم وجود دارد.
 (۲) با افزایش میزان پیش‌ماده در دسترس آنزیم در محیط واکنش، سرعت واکنش‌های شیمیایی افزایش می‌یابد، اما پس از مدتی که تمامی جایگاه‌های فعال آنزیم‌ها با پیش‌ماده اشغال شوند، در این حالت سرعت واکنش ثابت می‌ماند.
 (۳) این مورد در ارتباط با تأثیر دما بر فعالیت آنزیم‌ها درست است.
 (۴) نخستین آنزیم موثر در گوارش پروتئین‌ها در انسان همان آنزیم پیپسین است. این آنزیم برخلاف آنزیم‌هایی از روده لاریک که در گوارش پیشینه‌ها نقش دارند، در فضای اسیدی فعالیت می‌کند بنابراین این مورد نیز دربارهٔ تأثیر pH بر فعالیت آنزیم‌ها درست است.
 پاسخ گزینه (۳) است.

آزمون‌هاک سراسری گاج

زیست‌شناسی

صفحه ۵

- ۲۲- مطابق با اطلاعات کتاب درسی، در نوعی جاتور می‌مهر، مهره‌ها در کنار باخته‌ها قرار دارند و با کمک آب میان‌بافتی، تبادل مواد غذایی، دفعی و گازها به انجام می‌رسد. کدام عبارت، در مورد این جاتور نادرست است؟
 (۱) همانند قورباغه، از طریق شبکهٔ مویرگی زیرپوستی تنفس می‌کند.
 (۲) همانند کرم کیده، هر دو نوع دستگاه تولیدمثلی نر و ماده را دارد.
 (۳) همانند پلاتاریا، از بی‌مهرگان آزادی محسوب می‌شود.
 (۴) همانند کرم کدو، مجیز به دهان و لولهٔ گوارش است.

پسین (۱۲ آزمون سراسری گاج)

۱- یا توجه به اطلاعات کتاب زیست‌شناسی (۱)، در بعضی از جانوران، ساختار ویژهٔ تنفسی، تبادل‌ات گازی را در سطح بدن انجام می‌دهد. کدام گزینه در خصوص این جانداران صحیح است؟
 (۱) فقط بعضی از آن‌ها سلول‌هاک تهویه‌ای دارند.
 (۲) در همهٔ آن‌ها دستگاه گردش مواد اختصاصی وجود دارد.
 (۳) فقط بعضی از آن‌ها مایعاتی را در زیر پوست به جریان درمی‌آورند.
 (۴) در همهٔ آن‌ها سراسر سطح پوست، تبادل‌ات گازی با محیط را محیط را انجام می‌دهد.
پاسخ: در کتاب زیست‌شناسی (۱)، به دوستان بالغ و گرم خاکی و سائزه دریایی اشاره شده است که ساختار ویژهٔ تنفسی در سطح بدن تبادل‌ات گازی با محیط اطراف را انجام می‌دهد. در بین این جانداران، تنها دوستان بالغ، مهره‌دار و شش‌دار هستند و طبق متن کتاب، تنها مهره‌داران شش‌دار، دارای سلول‌هاک تهویه‌ای هستند. نکته: هر شش‌داری، سلول‌هاک تهویه‌ای ندارد، مانند حلزون؛ زیرا مهره‌دار نیست.
بررسی سایر گزینه‌ها:
 (۲) دستگاه گردش مواد اختصاصی با وجود قلب تشکیل می‌شود. سائزه دریایی دستگاه گردش خون اختصاصی و قلب ندارد. جانداران قلقد دستگاه گردش خون اختصاصی در سطح کتاب، پرمخان مانند حیدر، پلاتاریا، اسفنج دریایی، کرم کیده و سائزه دریایی (۳) سائزه دریایی در سطح زیر پوست خود مجراهایی داشته و در آن‌ها عیالمت به گردش درمی‌آیند که جزء گردش خون غیراختصاصی آن محسوب می‌شود. در کرم خاکی و دوستان نیز در زیر پوست، عروق خونی قرار گرفته و در داخل آن‌ها خون جریان دارد.
 (۴) در سائزه دریایی، تنها پرآدمگانی‌های پوستی، تبادل‌ات گازی با محیط دارند و دیگر بخش‌های پوست تبادل‌ات گازی با محیط را انجام نمی‌دهند.
 پاسخ گزینه (۱) است.
 ۲- یا توجه به مطالب کتاب درسی، کدام گزینه ویژگی مشترک جانورانی محسوب می‌شود که می‌توانند گامت‌هایی با ساختار متفاوت را در یک فرد تولید کنند؟
 (۱) واجد دستگاه تولیدمثل با اندام‌های تخصصی‌افته می‌باشند.
 (۲) طی تقسمی یک‌محلولی، باخته‌هایی با توانایی لقاح به وجود می‌آورند.
 (۳) با داشتن قلب دوخولری، خون را در سراسر بدن خود به گردش درمی‌آورند.
 (۴) از طریق نوعی ساختار تنفسی ویژه ارتباط باخته‌های بدن خود با محیط را فراهم می‌کنند.
پاسخ: منظور جانوران هرمنوفدیت (مانند کرم‌های حلقوی مثل کرم خاکی و کرم‌های پهن مثل کرم کدو و پلاتاریا) است.
بررسی گزینه‌ها:
 (۱) همهٔ این جانوران لقاح داخلی دارند. لقاح داخلی نیازمند دستگاه تولیدمثل با اندام‌های تخصصی‌افته است.
 (۲) این جانوران از طریق زیر پوست (تقسیم دوجولهای) گامت‌زایی می‌کنند.
 (۳) این موارد برای پلاتاریا صدق نمی‌کند؛ زیرا قلب و ساختار ویژهٔ تنفسی (آب‌پس، پوستی، ششی و آبششی) ندارند.
 پاسخ گزینه (۲) است.

زیست‌شناسی

صفحه ۵

- ۲۱- با توجه به بخش‌های مورد نظر، کدام مورد درست است؟
 (۱) بخش ۲ همانند بخش ۱، دیواره‌ای دارد که باخته‌های پوششی آن را فاصله زیادی از یکدیگر قرار گرفته‌اند.
 (۲) در بخش ۲ نسبت به بخش ۱، میزان ماده دفعی بیشتر از آبی کمتر است.
 (۳) با افزایش بخش ۲، جریان خون کلاک (کلومبول) کاهش می‌یابد.
 (۴) بخش ۱، در ادامهٔ کلاک (کلومبول) را می‌سازد.

پسین (۱۱ آزمون سراسری گاج)

یا توجه به شکل زیر که بخشی از ساختار موجود در فشر کلیه را نشان می‌دهد، کدام گزینه صحیح نیست؟



- (۱) بخش (۲) همانند (۱) دارای اکسین زیادی است و نسبت ماهیچه به رشته‌های کتان در لایهٔ میانی آن زیاد است.
 (۲) بخش (۱) برخلاف (۲) خون خود را به شبکه‌ای مویرگی وارد می‌کند که محل آغاز فرایند تشکیل افرار است.
 (۳) بخش (۲) نسبت به (۱) مواد دفعی بیشتری داشته و غلظت قطر آن موجب خروج مواد از مناطق مویرگ می‌شود.
 (۴) بخش (۲) برخلاف (۱) از رگی منشأ می‌گیرد که از ناحیهٔ فشری بین مهره‌ها گذشته است و فشار اسیدی کمتری دارد.
پاسخ: یا توجه به شکل سؤال، بخش (۱) ← سرخرگ واریان و بخش (۲) ← سرخرگ واریان از نشان می‌دهد. سرخرگ واریان قطر کوچک‌تری نسبت به واریان دارد **بررسی گزینه‌ها:**
 (۱) هر دو سرخرگ واجد خون روشن هستند و هر دو جزء سرخرگ‌های کوچک می‌باشند، بنابراین نسبت ماهیچه به رشته‌های کتان آن‌ها زیاد می‌باشد.
 (۲) سرخرگ واریان خون خود را وارد شبکهٔ مویرگی دیواره‌های می‌کند. آغاز فرایند تشکیل افرار در کیسول پوسن و کلاک رخ می‌دهد.
 (۳) سرخرگ واریان نسبت به واریان مواد دفعی بیشتری دارد چرا که در کلومبول بخش اعظم محتویات آن از رگ خارج می‌شود.
 (۴) سرخرگ واریان از سرخرگ بین مهره‌ها منشأ می‌گیرد. فشار اسیدی سرخرگ واریان نسبت به واریان بیشتر است. زیرا پیوندت‌ها که تراش نشده‌اند در سرخرگ واریان وجود دارند، ولی مقدار آب آن نسبت به سرخرگ واریان به علت انجام تراش کم شده است.

شکلهٔ مویرگی	اول (کلاک)	دوم (دیواره‌های)
محل	کیسول پوسن	بخش لوله‌های شکل غلغون
نقش در فرایند تشکیل افرار	تراش	تراش و بازجذب
رگ قبل آن	سرخرگ واریان	سرخرگ واریان
رگ بعد از آن	سرخرگ واریان	اشعاعی از سیاهرگ کلیه
میزان مواد دفعی رگ ورودی به آن	زیاد	کم
توسط کیسول پوسن احاطه شده است / فشاری پایا	اطراف لوله جمع‌کننده ناریه؟ / سرخرگ واریان قبل از رسیدن به لوله پیچ‌خورده نزدیک دو شاخه می‌شود	
نکات دیگر	محل ورود و خروج سرخرگ واریان و واریان مشابه است / دیوارهٔ خارجی کیسول پوسن از بافت پوششی سنگفرشی تک‌لایه شکل گرفته است.	پیش می‌رود

پاسخ گزینه (۲) است.

زیست‌شناسی

صفحه ۵

- ۲۳- درخصوصی غشلهٔ دو سر بازوی یک فرد سالم، کدام موارد زیر درست است؟
 الف - از یک انتها به استخوان زند زیرین متصل است.
 ب - از طریق دو زردپی به ناحیهٔ شانه اتصال دارد.
 ج - از قوسی دارد که با استفاده از اکسین و کرانین فسفات، کرانین می‌سازد.
 د - اغلب با کاشایش نوعی بسیار آمین‌دار، انرژی موردنیاز خود را به‌دست می‌آورد.
 (۱) «الف» و «ب»
 (۲) «الف» و «ج»
 (۳) «ب» و «ج»
 (۴) «الف» و «د»

پسین (۱۲ آزمون سراسری گاج)

در یک انسان سالم، غشلهٔ دوسر بازو توسط رده‌هایی خود به گروهی از استخوان‌های بدن متصل می‌شود. وجه اشتراک این استخوان‌ها در کدام گزینه به درستی بیان شده است؟
 (۱) به بخشی از اسکلت تعلق دارند که واجد نقش کمزری در حفاظت از اندام‌های حیاتی می‌باشند.
 (۲) با گروهی از استخوان‌های کوچک مج دست، مفصل مشترک تشکیل می‌دهند.
 (۳) با تغییر کوهانی در طول این غشله، به اندازهٔ زیادی به سمت بالا کشیده می‌شوند.
 (۴) در مجرای مرکزی خود، حاوی نوعی مغز استخوان می‌باشند.
پاسخ: منظور استخوان کتف و استخوان راندرین است. هر دوی این استخوان‌ها به اسکلت جایی بدن تعلق دارند **بررسی سایر گزینه‌ها:**
 (۲) استخوان کتف با استخوان‌های کوکند مج دست، مفصلی تشکیل نمی‌دهد.
 (۳) این گزینه فقط در رابطه با راندرین صدق می‌کند.
 (۴) استخوان کتف فقط مجرای مرکزی می‌باشد، زیرا استخوانی پهن است.
 پاسخ گزینه (۱) است.

- ۲۴- کدام مورد، دربارهٔ گیرنده‌های شنوایی گوش انسان، نادرست است؟
 (۱) به‌طور یکپواخت در لایه‌ای باخته‌های پوششی توزیع شده‌اند.
 (۲) ناقلین عصبی را در مجرای میانی بخش حلزونی آزاد می‌کنند.
 (۳) همانند نوعی گیرندهٔ حواس بپکری در اثر ارتعاش تحریک می‌شوند.
 (۴) رشته‌های عصبی مرتبط با آنها، از کنار باخته‌های پوششی عبور می‌کند.

- ۲۵- کدام عبارت درخصوصی زندگی گروهی زنبورهای عسل، درست است؟
 (۱) همهٔ زنبورهای کارگر، از تخمک بارورنشدهٔ ملکه به‌وجود می‌آیند.
 (۲) زنبورهایی که در جمع‌آوری شهد و گردۀ گل‌ها نقش دارند، ماده هستند.
 (۳) زنبور پاننده همواره محل دقیق منبع غذایی را به زنبورهای کارگر اطلاع می‌دهد.
 (۴) گیرنده‌های نوری زنبورهای کارگر، منحصراً پروتوهای فرابنفش را در یافت می‌کنند.

پسین (۱۳ آزمون سراسری گاج)

ویژگی زنبورهای عسل، در کدام گزینه به‌طور صحیح بیان شده است؟
 (۱) بین فاصلهٔ کدو تا منبع غذا و شدت حسای تولیدشده توسط زنبور کارگر، رابطه مستقیمی وجود دارد.
 (۲) زنبورها پس از آگاهی از فاصلهٔ تقریبی تا منبع غذا، به واسطهٔ جایگاه خورشید جهت حرکت خود را می‌یابند.
 (۳) زنبور پاننده، با ایجاد تغییراتی در حرکات و صدای خود، سایر زنبورها را به محل دقیق منبع غذا هدایت می‌کند.
 (۴) زنبور پاننده با انجام حرکات ویژه و طول زمان این حرکات، فاصلهٔ تقریبی کدو تا محل منبع غذا و همچنین جهت حرکت مورد نیاز را تعیین می‌کند.
پاسخ: زنبور پاننده با انجام حرکات ویژه‌ای اطلاعات خود را به زنبورهای دیگر نشان می‌دهد و هر قدر این حرکات طولانی‌تر باشند منبع غذایی دورتر است و زنبور پاننده فاصلهٔ تقریبی کدو تا محل منبع غذا و همچنین جهت حرکت مورد نیاز را تعیین می‌کند. شدت حسای تولیدی توسط زنبور پاننده و جایگاه خورشید در آسمان، در هدایت زنبورها به سمت منبع غذایی نقش دارند. علاوه‌بر آن یافتن محل دقیق منبع غذایی با کمک حسی بویایی زنبور انجام می‌شود.
 پاسخ گزینه (۲) است.

زیست‌شناسی	صفحه
۲۶- در کشاورزی، از نوعی تنظیم‌کننده رشد گیاهی، جهت ممانعت از ریزش برگ استفاده می‌شود. کدام دو نقش زیر به این هورمون اختصاص دارد؟ (۱) کنترل غلظت‌های هز و بالا بردن کیفیت میوه‌ها (۲) سریع خارج کردن جوانه‌های برنج از آب و زرد نمودن پوست موز نارس (۳) پر شاخه‌وبرگ نمودن گیاه توتون و به خواب بردن بذرهای سیب‌زمینی (۴) به تعویق انداختن گل‌دهی گیاه زینکو و تأخیر فرایند پیری در گل دالودنی	۶

پایه: زیست‌شناسی

کدام گزینه، ویژگی مشترک همهٔ هورمون‌های گیاهی است که به نعلی در فرایند ریزش برگ نقش دارند؟ (۱) از آن‌ها می‌توان در رسیدن موزهای نارس همانند تولید موزهای بدون دانه استفاده کرد. (۲) در صورت یروز آسیب بافتی به هنگام ورود خرطوم شته در ساقه، باعث ترسیم بافت این ناحیه می‌شوند. (۳) تغییر غلظت این هورمون‌های گیاهی برای تولید آترپومهای تجزیه‌کننده از لایهٔ جداکننده موجود در دمبرگ اثرایی است. (۴) در فرایند چیرگی راسی، از باخته‌های موجود در جولهٔ راسی آزاد و با تأثیر بر جولهٔ جانبی، مانع رشد آن می‌شوند. پایه: زیست‌شناسی آترپومهای تجزیه‌کننده از لایهٔ جداکننده می‌شود. پرسی سایر گزینه‌ها: (۱) تولید میوه‌های بدون دانه مثل موز، در شرایط طبیعی و بدون نیاز به هورمون‌های گیاهی انجام می‌گیرد، همچنین رسیدن میوه‌های ترس توسط هورمون اتیلن تسریع می‌یابد. (۲) ترسیم بافتی گیاهان به همدۀ هورمون اتیلن است. اکسین توانایی ترسیم بافتی ندارد. (۳) اتیلن، در فرایند چیرگی راسی، از باخته‌های جولهٔ جانبی آزاد می‌شود نه جولهٔ راسی. پایخ گزینهٔ (۳) است.	۶
---	---

۲۷- در ارتباط با فرایند پروتئین‌سازی در اشرشیاکالی، کدام مورد غیرممکن است؟ (۱) در زمانی که رشته پلی‌پپتیدی از رتاتن (ریبوزوم) خارج می‌شود، جایگاه E رتاتن خالی است. (۲) پس از اینکه اتصال tRNA و توالی آمینوسیدها قطع شد، رتاتن (ریبوزوم) به اندازهٔ یک رمزۀ جله‌جا می‌شود. (۳) زمانی که جایگاه E رتاتن (ریبوزوم) در حال خالی شدن است، tRNA حامل توالی آمینوسیدها در جایگاه A قرار دارد. (۴) در زمانی که زیرواحد بزرگ رتاتن (ریبوزوم) به زیرواحد کوچک آن متصل می‌شود، جایگاه E و A رتاتن خالی است.	۶
---	---

پایه: زیست‌شناسی

کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب تکمیل می‌نماید؟ در فرایند ترجمه به منظور ساختن پپتیدی یک مولکول مکتوبین، در هر زمانی که، همانند زمانی که، قابل مشاهده است.» (۱) جابه‌جایی ریبوزوم به اندازهٔ یک کدون - جایگاه A ریبوزوم انتقال می‌شود - یک مولکول آب آزاد می‌شود (۲) خالی بودن اغلب جایگاه‌های ریبوزوم - یک مولکول آب آزاد می‌شود - سوسین tRNA به جایگاه مانی ریبوزوم وارد می‌شود (۳) عدم آزاد باهای ایی مکمل در جایگاه A ریبوزوم - ریبوزوم به اندازهٔ یک کدون جله‌جا می‌شود - زیرواحدهای رتاتن از هم جدا می‌شوند (۴) وجود اولین کدون AUG در جایگاه P - فقط در یک جایگاه ریبوزوم، پیوند هیدروژنی بین ریبونوکلوئیدها وجود دارد - در جایگاه A دوسین آمینوسید به متشوبن متصل می‌گردد پایه: زیست‌شناسی در زمانی که ریبوزوم به اندازهٔ یک کدون جله‌جا می‌شود (مرحله طولی شدن) همانند زمانی که زیرواحدهای رتاتن از هم جدا می‌شوند (مرحلهٔ پایان)، می‌توان عدم برقراری رابطهٔ مکملی بین کدون و آنتی‌کدون را مشاهده کرد. پرسی سایر گزینه‌ها: (۱) در صورتی که جایگاه A ریبوزم توسط عوامل آزادکننده اشغال شود، جابه‌جایی ریبوزوم قفل مشاهده نیست. (۲) در زمانی که پیوند پپتیدی تشکیل و مولکول آب آزاد می‌شود، در جایگاه‌های P و A ریبوزوم tRNA وجود دارد و در نتیجه الفا جایگاه‌های آن اشغال هستند. (۳) در مرحله آغاز و در مرحله پایان، فقط در یک جایگاه ریبوزوم (جایگاه P) پیوند هیدروژنی بین ریبونوکلوئیدها برقرار می‌یاشد، اما فقط در مرحلهٔ آغاز، اولین کدون AUG در جایگاه P قرار می‌گیرد و در هیچ‌ک از این دو مرحله، آمینوسیدها به یکدیگر متصل نمی‌شوند. پایخ گزینهٔ (۳) است.	۶
---	---

آزمون‌هاک سراسری گاج

زیست‌شناسی	صفحه
۲۸- کدام عبارت درست است؟ (۱) همهٔ جاندارانی که بون آمونوم را مستقیماً از محیط دریافت می‌کنند، شیمیوسنتزکننده هستند. (۲) در میکروبیزار، رشته‌های طرفی قارچ‌ها در فضای بین باخته‌های پوست رشتهٔ گیاهان نفوذ می‌کنند. (۳) هنگام بارندگی‌های شدید، گیاهک (هوموس) می‌تواند به میزان زیاد بون‌های نیترات را حفظ نماید. (۴) نیتروژن تثبیت‌شده توسط ریزجانداران (میکروارگانیزم‌ها)، فقط پس از مرگ آنها برای گیاهان قابل دسترس است. ۲۹- درخصوص باختهٔ عصبی حسی مربوط به انعکاس عقب کشیدن دست انسان، چند مورد زیر درست است؟ الف - تعداد آنها کمتر از تعداد باخته‌های عصبی حرکتی است. ب - طول دارینه (دندریت) آن، از طول آسه (اکسون) اش بیشتر است. ج - داروین آن و آسهٔ باختهٔ عصبی حرکتی، در تمام طول در مجاورت یکدیگر قرار دارند. د - از یک نقطهٔ جسم باخته‌ای آن، زائده‌ای خارج و سپس دوشاخه شده است.	۶

پایه: زیست‌شناسی

با توجه به انعکاسی عقب کشیدن دست در برخورد با جسم داغ، چند مورد صحیح است؟ الف) هر رشتهٔ عصبی که از سمت سطح واجد شیارهای بیشتر به نخاع متصل است، با عبور از مادهٔ سفید نخاع منجر به تحریک باختهٔ پس‌بینایی می‌شود. ب) هر باختهٔ عصبی که بدون کمک ناقل عصبی تحریک می‌شود، در یک نقطهٔ رشته‌های اکسون و دندریت خود را از جسم باخته‌ای خارج می‌کند. ج) هر مولکول ناقل عصبی که به فضای سیناپسی وارد می‌شود، با اتصال به غشای باختهٔ پس‌بینایی، پتانسیل الکتریکی آن را تغییر می‌دهد. د) هر رشتهٔ عصبی که در عصب نخاعی مشاهده می‌شود، ریزکسیه‌های حاوی ناقل عصبی را در طول خود هدایت می‌کند. پایه: زیست‌شناسی پرسی موارد: الف) سطح نخاع نخاع نسبت به سطح شکمی دارای شیارهای بیشتری است. رشتهٔ اکسون نورون حسی هرمان با ورود به نخاع به دو شاخه تقسیم می‌شود و هر شاخه از اکسون این نورون یک باختهٔ عصبی رابط را تحریک می‌کند. دقت کنید که اکسون نورون حسی در رشتهٔ پششی از مادهٔ سفید نخاع عبور نمی‌کند و مستقیماً وارد مادهٔ خاکستری می‌شود. ب) در انعکاس عقب کشیدن دست، باختهٔ عصبی حسی بدون کمک ناقل عصبی و تحت تأثیر محرک خارجی تحریک می‌شود. در این نورون حسی، رشته‌های اکسون و دندریت از یک نقطه از جسم باخته‌ای خارج می‌شوند. ج) پس از اتصال پیام، مولکول‌های ناقل باقی‌مانده، باید از فضای سیناپسی تخلیه شوند تا از انتقال بیش از حد پیام جلوگیری و امکان انتقال پیام‌های جدید فراهم شود. این کار با جذب ناقل به باختهٔ پیش-سیناپسی انجام می‌شود. همچنین آترپوم‌های ناقل عصبی را تجزیه می‌کند، در نتیجه بخشی از ناقل‌های عصبی به غشای باختهٔ پس-سیناپسی متصل نمی‌شوند. د) عصب نخاعی شامل دندریت نورون حسی و اکسون نورون حرکتی است. ناقل‌های عصبی در جسم باخته‌ای نورون‌ها ساخته می‌شوند و در طول اکسون به سمت ریافتهٔ اکسونی هدایت می‌شوند. دندریت نورون حسی می‌تواند ریزکسیه‌های حاوی ناقل عصبی را در طول خود هدایت کند. پایخ گزینهٔ (۳) است.	۶
---	---

زیست‌شناسی

زیست‌شناسی	صفحه
۳۰- با فرض اینکه در نوعی گیاه نهان‌دانه، باختهٔ میله حامل زن A و زن‌نمود (ژنوتیپ) تخم نسیمیه تشکیل‌شدهٔ ABB باشد، کدام زن‌نمود را می‌توان، به‌ترتیب از راست به چپ، برای باختهٔ بافت خورشی و باختهٔ کیسهٔ کرده مربوط به این تخم در نظر گرفت؟ AA و AB (۴) BB و BB (۳) BB و AB (۲) AA و AB (۱) پایه: زیست‌شناسی ۱- با فرض این‌که ژنوتیپ آندوسپرم دانهٔ گل میمون RWRR باشد، کدام ژنوتیپ به ترتیب برای باخته‌های سازندهٔ دانهٔ نارس و باخته‌های بافت خورشی دخیل در تولید این دانه، مورد انتظار است؟ RR و RW (۲) WW و RW (۲) RW و RW (۳) WW و RR (۴) پایه: زیست‌شناسی ۲- با فرض اینکه در آندوسپرم دارای ژنوتیپ RWRR باشد، یعنی ال R متعلق به اسپرم و ال‌های R متعلق به باختهٔ دومتسه‌ای می‌باشند، پس باخته‌های بخش نر باید واجد ژنوتیپ WW یا RW و باخته‌های بخش ماده باید واجد ژنوتیپ RW یا RR باشند. این‌گونه ممکن، گزینهٔ (۱) است. ۳- در گیاه لوبلیا، زن‌نمود (ژنوتیپ) ساقهٔ روپایی دانه، AB است. کدام مورد به ترتیب از راست به چپ، در ارتباط با زن‌نمود آندوسپرم این دانه و باختهٔ سازندهٔ کردهٔ نارس و باختهٔ خورشی که در تشکیل این دانه شرکت داشته، غیرممکن است؟ AB - AB - ABB (۱) AB - AB - ABB (۲) BB - AB - ABB (۳) AB - BB - AAB (۴) BB - AA - AAB (۴) پایه: زیست‌شناسی ۴- اگر ژنوتیپ آندوسپرم به صورت ABB باشد، ال A از والد نر و ال B از والد ماده گرفته شده است، در نتیجه حالات مطرح‌شده ممکن است. ۱ و ۲) اگر آندوسپرم AAB باشد، مگرهٔ تکراری (A) که مربوط به کیسهٔ روپایی بوده، باید در باختهٔ خورشی مادر شرکت داشته باشد، یعنی ممکن است AA یا AB باشد. ولی در گزینهٔ (۲) ژنوتیپ باختهٔ خورشی به صورت BB ذکرشده که درست نیست. پایخ گزینهٔ (۴) است.	۶

۳۱- کدام مورد دربارهٔ دستگاه تولیدمثل یک مرد جوان، درست است؟ (۱) زامه (اسپرم)‌ها پس از تولید، ابتدا توسط یک مجرای واحد به لوله‌ای پیچیده و طولیل وارد می‌شوند. (۲) غده‌ای که در پشت راست روده قرار دارد، انرژی لازم برای فعالیت زامه (اسپرم)‌ها را فراهم می‌کند. (۳) مجرای زامه‌ر از پشت بخش انتهایی میزانی عبور کرده و ترشحات غده ورنیکول سمینال را دریافت می‌کند. (۴) مجرای محتوی زامه (اسپرم)‌ها و مایعی غنی از فروتوز، در درون نوعی اندام، به میزراه متصل می‌شود.	۶
--	---

پایه: زیست‌شناسی

باخته‌های هاپلوئید خارچنده از خاله، از عبور از درون وارد می‌شوند که، (۱) پس - میزانی - پروستات - مایعی سفید و شریک‌رنگ تولید می‌کند. (۲) پیشی - ورنیکول سمینال - مجرای زامه‌ر - از پشت و کنار مثله عبور می‌کند. (۳) پس - پروستات - غدهٔ پاری میزراهی - ترشحات روان‌کننده به مجرا اضافه می‌کند. (۴) پیشی - اولین گشادگی مجرای میزراه - پروستات - در سطحی پایین‌تر از مثله قرار گرفته است. پایه: زیست‌شناسی ۱) اسپرم‌ها پس از خروج از اپیدیدیم بلافاصله وارد لولهٔ طولیلی به نام اسپرمیور می‌شوند. دقت کنید بایدکه که اسپرم هرگز از میزانی عبور نمی‌کند. ۲) با توجه به شکل ۸۸ صفحهٔ ۸۸ کتاب زیست‌شناسی (۲)، اسپرم از درون غدهٔ ورنیکول سمینال عبور نمی‌کند. ۳) اسپرم از درون غدهٔ پیری میزراهی نیز عبور نمی‌کند. ۴) با توجه به شکل ۴ صفحهٔ ۱۰۴ کتاب زیست‌شناسی (۲)، پروستات پایین‌تر از مثله و بالاتر از اولین برآمدگی موجود در میزراه قرار گرفته است. پایخ گزینهٔ (۴) است.	۶
--	---

زیست‌شناسی	صفحه
۳۲- فرد ایستاده‌ای را در نظر بگیرید که پاهایش را جفت کرده، دستانش را آویزان نموده و کف آنها را به سمت جلو قرار داده است. به‌طور معمول کدام مورد، دربارهٔ این فرد نادرست است؟ (در نظر بگیرید منظور از سر استخوان زند زیرین و زیرین، هر یک بخشی است که با استخوان بازو متصل تشکیل می‌دهد). (۱) استخوان‌های فظوتر تر دو ساق پا نسبت به استخوان‌های نازک‌تر آن دو، به یکدیگر نزدیک‌ترند. (۲) استخوان زند زیرین نسبت به استخوان زند زیرین به بخش مجوری اسکلت نزدیک‌تر است. (۳) استخوان زند زیرین نسبت به سر استخوان زند زیرین در موقعیت بالاتری قرار دارد. (۴) استخوان فظوتر تر ساقی پا، نسبت به استخوان بازو طولی بیشتری دارد.	۶

پایه: زیست‌شناسی

در رابطه با اسکلت مرئی سالم و بالغ که در حالت ایستاده پاهای خود را جفت کرده است، کدام گزینه نادرست می‌باشد؟ (۱) مفصل بین استخوان‌های ترقوه و جناغ نسبت به مفصل بین کوچکترین دنده‌ها و باریک‌ترین بخش جناغ، در سطح بالاتری قرار دارد. (۲) مفصل بین دو استخوان زیربغل، نسبت به مفصل بین هر استخوان زیربغل و استخوان ران، در سطح پایین‌تری قرار دارد. (۳) مفصل بین هر استخوان بازو و استخوان کتف، نسبت به مفصل بین هر استخوان ترقوه و استخوان کتف، در سطح پایین‌تری قرار دارد. (۴) مفصل بین آخرین دنده‌های قفسهٔ سینه و آخرین مهرهٔ ناحیهٔ سینهای، نسبت به مفصل بین استخوان‌های ساعد و استخوان بازو، در سطح بالاتری قرار دارد. پایه: زیست‌شناسی ۱) با توجه به شکل، کوچکترین استخوان دندهٔ انسان، اولین دنده‌ها از بالا می‌باشند، اما بخش باریک جناغ در پایین قرار دارد و هیچک از دنده‌های انسان به باریک‌ترین قسمت استخوان جناغ متصل نیستند. سایر گزینه‌ها با توجه به شکل، صحیح می‌باشند. پایخ گزینهٔ (۱) است.	۶
---	---



زیست شناسی

۴۲- مطابق با اطلاعات کتاب درسی، درخصوص پنج ساختاری که مراحل فشرده شدن فلامین (کروموزوم) را نشان می دهد. کدام مورد نادرست است؟
(۱) در ساختار دوم و پنجم، مارپیچ دورشته ای وجود دارد.
(۲) در ساختار سوم و چهارم، ساختارهای فنی شکل به وجود آمده اند.
(۳) در ساختار اول و دوم، وجود میان کنش پروتئین های ساختاری ضروری است.
(۴) در ساختار چهارم و پنجم، واحدهای تکراری غیر مجاور، به یکدیگر نزدیک شده اند.

پایخ گزینه (۳) است.

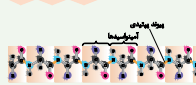
۱- کدام مورد در ارتباط با سطوح ساختاری پروتئین ها صادق است؟

(۱) در ساختار دوم مارپیچ، پیوندهای هیدروژنی بر محور فرعی چرخش، عمود می باشند.
(۲) در ساختار سوم یک پلی پپتید امکان ندارد که دو ناحیه رگلی همجاری، در مقابل یکدیگر قفل مشاهده باشند.
(۳) در ساختار اول، همه گروه های موثر تر پروتئین ها منحصر به فرد آمینو اسیدها در یک جهت قرار می گیرند.
(۴) در ساختار دوم یک زنجیره پلی پپتیدی، ممکن است دو ساختار مارپیچ با تعداد آمینو اسیدهای متفاوت قفل مشاهده باشند.
پایخ: طبق شکل کتاب درسی، در ساختار سوم از یک زنجیره ممکن است دو ساختار مارپیچ با تعداد آمینو اسیدهای متفاوت قفل مشاهده باشند. این مارپیچ ها می توانند طول متفاوتی داشته باشند.

پورسی سایر گزینه ها:
(۱) در ساختار دوم مارپیچ، پیوندهای هیدروژنی بر محور فرعی چرخش، عمود نیست.
(۲) طبق شکل کتاب درسی، در ساختار سوم ناحیه های همجاری، در مقابل هم قرار دارند.
(۳) گروه موثر در زنجیره های منحصر به فرد آمینو اسیدها گروه R است. در ساختار اول قرار نیست که همه گروه های R در یک جهت قرار گیرند بلکه به صورت یک در میان همه جهت قرار گرفته اند.
پایخ گزینه (۳) است.

۲- با توجه به مطالب کتاب زیست شناسی (۳)، کدام گزینه در رابطه با سطوح ساختاری متنوع ترین گروه مولکول های زیستی از نظر ساختار شیمیایی و عملکردی در درستی بیان شده است؟

(۱) در ساختار اول و حلی، همه پیوندهای پپتیدی در یک راستا و موازی با یکدیگر قرار می گیرند.
(۲) در ساختار دوم مارپیچ، فقط تعدادی از گروه های R آمینو اسیدها به سمت خارج رشته قرار می گیرند.
(۳) در ساختار دوم صفحه ای، بین گروهی از آمینو اسیدهای غیر مجاور، بیش از یک پیوند هیدروژنی تشکیل می شود.
(۴) در ساختار نهایی پروتئین میگویند، بخش غیر آلی پروتئین دقیقاً در مجاورت انتهای آمینو رشته پلی پپتیدی قرار دارد.
پایخ: با توجه به شکل در ساختار صفحه ای، بین گروهی از آمینو اسیدهای غیر مجاور، دو پیوند هیدروژنی تشکیل می شود.



پورسی سایر گزینه ها:

(۱) با توجه به شکل، همه پیوندهای پپتیدی تشکیل شده در ساختار اول، لزوماً موازی نیستند.

(۲) در ساختار مارپیچی، همه گروه های R آمینو اسیدها در خارج ساختار قرار می گیرند.

(۴) با توجه به شکل زیر، گروه همه دقیقاً در مجاورت هیچ یک از نو انتهای رشته پلی پپتیدی قرار ندارند.

پایخ گزینه (۳) است.

زیست شناسی

۴۳- با فرض طبیعی بودن مقدار اکسیژن محیط و در نظر گرفتن هر دو صفت هموفیلی و داسی شدن گویچه های قرمز، کدام مورد می تواند نشانگر حالتی باشد که فقط یک نوع زن نمود (ژنوتیپ) برای فرزند دختر محتمل است و این دختر فقط زخمود (ژنوتیپ) مادر (نه زخمود پدر) را نشان خواهد داد؟
(۱) مادر بیمار و پدر بیمار
(۲) مادر سالم و پدر بیمار
(۳) مادر بیمار و پدر سالم
(۴) مادر سالم و پدر سالم

پایخ: (۲) ژنوم هموفیلی (۳)

در شرایط طبیعی محیط و با توجه به دو صفت داسی شدن گلبول های قرمز و هموفیلی در انسان، کدام مورد برای همه حالات محتمل است؟
(الف) تولد پسری بیمار از مادری خالص و بیمار
(ب) تولد دختری سالم و خالص از مادری خالص و سالم
(ج) تولد پسری بیمار از مادری ناخالص
(د) تولد دختری سالم و ناخالص از مادری ناخالص
(۱) «ح» و «د»
(۲) «د»
(۳) «الف»، «ب»، «ج» و «د»
(۴) «ب»، «ج» و «د»

پورسی موارد:

(الف) در بیماری داسی شدن گویچه قرمز، در صورتی که پدر سالم و خالص و بیمار باشد، امکان تولد پسری مبتلا به بیماری وجود ندارد.
(ب) ژنوتیپ مادر سالم و خالص برای بیماری های هموفیلی و داسی شدن گویچه قرمز به صورت $X^H X^H$ و $Y^A Y^A$ است. در صورتی که پدر مبتلا به هر دو بیماری باشد، امکان تولد دختری سالم و خالص وجود ندارد.
(ج) در بیماری داسی شدن گویچه قرمز، در صورتی که پدر سالم و خالص و مادر ناخالص باشد، امکان تولد پسری مبتلا به بیماری وجود ندارد.
(د) مادر ناخالص برای صفات داسی شدن گویچه های قرمز و هموفیلی به صورت $X^H X^h$ و $Y^A Y^a$ است. در این حالت پدر هر ژنوتیپی داشته باشد، امکان تولد دختری سالم و ناخالص وجود دارد.
پایخ گزینه (۲) است.

۴۴- کدام ویژگی را می توان برای هر نیمکره موجود در مغز انسان در نظر گرفت؟

(۱) در بخش خارجی آن، جسم باخته های عصبی و رشته های عصبی بدون میلین وجود دارد.
(۲) مایع مغزی - نخاعی، حفره (بطن) های درون آن را پر کرده است.
(۳) در یادگیری و تفکر نقش اصلی را دارد.
(۴) با لوب بویایی مجاور است.

۴۵- در یکی از لایه های ساختار بافتی دیواره نای انسان، بخش حجیمی وجود دارد که نو انتهای آن توسط بافت ماهیچه ای

صاف به یکدیگر متصل شده است. کدام مورد زیر را نمی توان درباره این بخش بیان نمود؟

(۱) در مجاورت با تعدادی غده ترشحی قرار دارد.
(۲) حاصل چین خوردگی مخاط به سمت داخل است.
(۳) آلوایی از یاخته ها، رشته های کلژن و ماده زمینه ای دارد.
(۴) با فاصله از یاخته های سنگفرشی چند لایه ای قرار گرفته است.

آزمون ها ک سراسری گاج

فیزیک

صفحه ۲

• داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول زیر، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

بنابراین با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره شناسی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سوالات، نوع و که کنترل درج شده بر روی دفترچه سوالات تأیید می نمایم.

امضا:

۴۶- از کدام دماسنج، بدون تماس دماسنج یا جسمی که می خواهیم دمای آن را اندازه بگیریم، استفاده می شود؟

(۱) ترموکوپل
(۲) دماسنج جیوبای
(۳) دماسنج مقاومت پلاتینی
(۴) دماسنج

پایخ: (۱) ژنوم هموفیلی (۳)

به ابزار اندازه گیری دما بر مبنای تابش گرمایی، می گویند که یک دماسنج معیار
(۱) تقاسم - نیست
(۲) تقاسم - است
(۳) دماگر - نیست
(۴) دماگر - است

۴۷- نسبت انرژی فوتونی با طول موج ۴۰۰ nm به انرژی فوتونی با طول موج ۶۰۰ nm کدام است؟

(۱) ۰/۴۴
(۲) ۰/۶۷
(۳) ۱/۵۰
(۴) ۲/۲۵

پایخ: (۲) ژنوم هموفیلی (۳)

اختلاف انرژی، برابری ترین و کم انرژی ترین فوون مرئی تقریباً چند الکترون ولت است؟ ($hc = 1240 \text{ eV} \cdot \text{nm}$)
(۱) ۱/۳
(۲) ۱/۲
(۳) ۲/۳
(۴) ۲/۸

۴۸- یک چشمه صوت ساکن است و شونده های در حال دور شدن از آن است. کدام مورد در مقایسه با حالتی که این دو

نسبت به هم ساکن اند، درست است؟

(۱) بسامدی که شونده می شود کاهش می یابد و طول موج دریافتی توسط شونده ثابت می ماند.
(۲) بسامدی که شونده می شود افزایش می یابد و طول موج دریافتی توسط شونده ثابت می ماند.
(۳) بسامدی که شونده می شود کاهش می یابد و طول موج دریافتی توسط شونده کمتر می شود.
(۴) بسامدی که شونده می شود افزایش می یابد و طول موج دریافتی توسط شونده بلندتر می شود.

پایخ: (۲) ژنوم هموفیلی (۳)

آبیولاسی را در نظر بگیرید که حرکت آن کند شونده است و شتاب محور X است. کدام شکل حرکت این آبیولاسی را به درستی نشان می دهد، و مقایسه طول موج دریافتی توسط شونده های A و B در کدام گزینه به درستی آمده است؟



(۱) «الف» و «ب»
(۲) «الف» و «ب»
(۳) «ب» و «ب»
(۴) «ب» و «ب»

مشابهت
سوالات آزمون گاج
با کنکور سراسری

دسترسی
شماره
۲

آزمون اختصاصی (سراسری) ورودی دانشکده ها و مؤسسات آموزش عالی - نوبت دوم سال ۱۴۰۴

گروه آزمایش علوم تجربی

تعداد سوالات: ۴۵ - مدت زمان پاسخ گویی: ۷۵ دقیقه

ردیف	ماده امتحانی	تعداد سوالات	از شماره	زمان پاسخ گویی
۱	فیزیک	۴۶	۷۵	۴۰ دقیقه
۲	شیمی	۴۵	۷۶	۳۵ دقیقه

این آزمون نمره منفی دارد

استناد از مطالب حساب ممنوع است

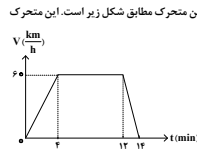
محل پاسخگویی: دانشکده علوم و ادبیات، روبروی ورودی مرکزی، ساختمان ۱۰۰، طبقه اول، ورودی مرکزی، روبروی ورودی مرکزی، روبروی ورودی مرکزی

فیزیک

صفحه ۲

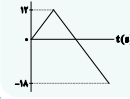
۴۹- در شکل زیر، صفحه‌های باردار یک خازن تخت را که بین آنها هوا است، به ولت‌سنج وصل می‌کنیم. اگر دی‌الکتریک در بین صفحات قرار دهیم، کدام مورد درست است؟
 (۱) انرژی ذخیره‌شده بین صفحه‌های خازن افزایش می‌یابد.
 (۲) انرژی ذخیره‌شده بین صفحه‌های خازن ثابت می‌ماند.
 (۳) بار روی صفحه‌های خازن افزایش می‌یابد.
 (۴) بار روی صفحه‌های خازن ثابت می‌ماند.

متحرکی بر روی مسیر مستقیم حرکت می‌کند. نمودار سرعت-زمان این متحرک مطابق شکل زیر است. این متحرک



در مدت ۱۳ دقیقه چند کیلومتر طی می‌کند؟
 (۱) ۹,۵
 (۲) ۱۰,۷۵
 (۳) ۱۱,۵
 (۴) ۱۲,۲۵

نمودار سرعت-زمان متحرکی که روی محور X حرکت می‌کند، مطابق شکل زیر است. اگر متحرک در مبدأ زمان در مبدأ مکان باشد، تندی متوسط متحرک در مدتی که در جهت محور X حرکت می‌کند چند متر بر ثانیه است؟



(۱) ۱۲
 (۲) ۶
 (۳) ۹
 (۴) ۳

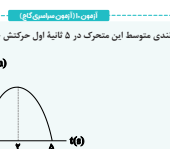
فیزیک

صفحه ۳

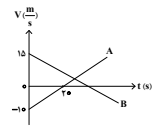
۵۱- متحرکی در لحظه $t_1 = 0s$ روی محور X از حال سکون، با شتاب ثابت، شروع به حرکت می‌کند. اگر در بازه زمانی $t_1 = 0s$ تا $t_2 = 12s$ ، مسافت $216m$ را طی کند، در کدام بازه زمانی داده‌شده برحسب ثانیه، مسافت ۳۶ متر را طی می‌کند؟
 (۱) ۹ تا ۷
 (۲) ۸ تا ۶
 (۳) ۷ تا ۵
 (۴) ۶ تا ۴

۵۲- نمودار مکان-زمان متحرکی که با شتاب ثابت حرکت می‌کند، مطابق شکل زیر است. بزرگی سرعت متوسط متحرک در بازه زمانی که بردار مکان متحرک در جهت محور X است، چند متر بر ثانیه است؟
 (۱) $\frac{23}{7}$
 (۲) $\frac{7}{2}$
 (۳) ۲
 (۴) ۱۴

نمودار مکان-زمان متحرکی که روی خط راست حرکت می‌کند، به صورت سهمی شکل زیر است. تندی متوسط این متحرک در ۵ ثانیه اول حرکتش چند متر بر ثانیه است؟



۵۳- نمودار سرعت-زمان دو متحرک A و B که روی محور X حرکت می‌کنند، مطابق شکل زیر است. مکان دو متحرک در لحظه $t = 0s$ به صورت $\vec{x}_A = (-100m)\hat{i}$ و $\vec{x}_B = (100m)\hat{i}$ است. اگر در لحظه‌ای که متحرک B تغییر جهت می‌دهد، متحرک A در مکان $\vec{x} = (-175m)\hat{i}$ باشد، فاصله دو متحرک در این لحظه چند متر است؟
 (۱) ۵۲,۵
 (۲) ۵۰۰
 (۳) ۴۰۰
 (۴) ۳۰۰



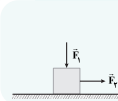
آزمون‌های سراسری گاج

فیزیک

صفحه ۳

۵۴- مطابق شکل زیر، جسمی با سرعت ثابت روی سطح افقی در حال حرکت است. نیروی $\vec{F}_1$ موازی سطح و نیروی $\vec{F}_2$ عمود بر سطح به جسم وارد می‌شود. اگر نیروی $\vec{F}_1$ را $16N$ افزایش دهیم، کدام مورد راجع به نیرویی که سطح به جسم وارد می‌کند، درست است؟
 (۱) بزرگی آن ثابت می‌ماند.
 (۲) بزرگی آن افزایش می‌یابد.
 (۳) زاویه‌ای که با نیروی $\vec{F}_1$ می‌سازد، کاهش می‌یابد.
 (۴) زاویه‌ای که با نیروی $\vec{F}_1$ می‌سازد، تغییر نمی‌کند.

جمعیت نشان داده‌شده در شکل زیر، ساکن است. با افزایش اندازه نیروی $\vec{F}_1$ کدام گزینه رخ می‌دهد؟

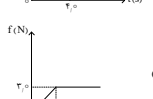
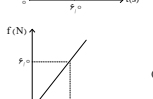
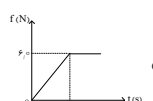
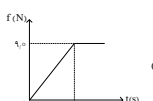
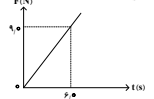


(۱) نیروی سطح وارد بر جبهه افزایش می‌یابد.
 (۲) نیروی اصطکاک بین سطح و جبهه افزایش می‌یابد.
 (۳) نیروی سطح وارد بر جبهه در راستای عمود، ثقل باقی می‌ماند.
 (۴) برآیند نیروهای $\vec{F}_1$ و $m\vec{g}$ با نیروی سطح جتنی می‌شود.

فیزیک

صفحه ۴

۵۵- جسمی به جرم $3kg$ بر روی یک سطح افقی قرار دارد. ضریب اصطکاک بین جسم و سطح برابر با 0.3 است. یک نیروی افقی متغیر با زمان، مطابق نمودار زیر، به جسم وارد می‌شود. نمودار نیروی اصطکاک برحسب زمان کدام است؟ (ضریب اصطکاک جنبشی و ضریب اصطکاک ایستایی یکسان فرض شود و $g = 10 \frac{m}{s^2}$)



۵۶- شعاع سیاره‌ای دو برابر شعاع زمین و جرم آن نیز دو برابر جرم زمین است. وزن یک جسم یک کیلوگرمی بر روی این سیاره چند برابر وزن جسم یک کیلوگرمی روی زمین است؟
 (۱) $\frac{3}{2}$
 (۲) $\frac{1}{2}$
 (۳) ۱
 (۴) ۲

اگر شتاب گرانش در ارتفاع 1600 کیلومتری سطح زمین با شتاب گرانش بر روی سطح سیاره‌ای که چگالی آن با چگالی زمین یکسان است، برابر باشد، شعاع این سیاره چند کیلومتر است؟ ($R_E = 6400km$)
 (۱) ۶۲۵۰
 (۲) ۱۲۵۰۰
 (۳) ۲۰۹۶
 (۴) ۲۰۴۸

فیزیک صفحه ۵

۵۹- ذراتی حرکت نوسانی ساده با دامنه 7 mm انجام می‌دهد. اگر بیشترین تندی این ذره $4 \frac{\pi}{3} \text{ m/s}$ باشد، دوره تناوب حرکت کدام است؟ $(\pi = \frac{22}{7})$

- (۱) 0.1 s (۲) 0.1 s (۳) 0.2 s (۴) 0.1 s

پایه ۱۳ آزمون سراسری گاج

معادله مکان-زمان یک نوسانگر هماهنگ ساده در SI به صورت $x = 0.02 \cos(10\pi t)$ است. به ترتیب از راست به چپ، دوره تناوب حرکت چند ثانیه و بیشینه تندی نوسانگر چند متر بر ثانیه است؟ $(\pi = 3)$

- (۱) 0.9 s و 0.4 m/s (۲) 0.4 s و 0.9 m/s (۳) 0.2 s و 1.8 m/s (۴) 1.8 s و 0.2 m/s

۶۰- یک نوسان ساز، موج‌هایی دورهای در یک ریسمان کشیده شده ایجاد می‌کند، اگر کشش ریسمان را افزایش دهیم، «تندی موج»، «دوره تناوب موج» و «طول موج» به ترتیب، چه تغییری می‌کنند؟

- (۱) افزایش می‌یابد، ثابت می‌ماند و کاهش می‌یابد. (۲) کاهش می‌یابد، افزایش می‌یابد و ثابت می‌ماند. (۳) افزایش می‌یابد، ثابت می‌ماند و افزایش می‌یابد. (۴) ثابت می‌ماند، کاهش می‌یابد و افزایش می‌یابد.

۶۱- توان پاریکه نور خروجی یک لیزر گازی 662 mW است. اگر طول موج این پاریکه 600 nm باشد، تعداد فوتون‌هایی که در هر دقیقه از این لیزر گسیل می‌شود، چقدر است؟ $(c = 3 \times 10^8 \text{ m/s})$

- (۱) 3×10^{10} (۲) 2×10^{10} (۳) 2×10^{18} (۴) 2×10^{16}

پایه ۱۳ آزمون سراسری گاج

توان تابشی متوسط خورشید در سطح زمین به ازای هر مترمربع حدود 1000 W است. اگر طول موج متوسط فوتون‌ها 600 nm باشد، در هر دقیقه چند فوتون به هر مترمربع از زمین می‌رسد؟ $(e = 1.6 \times 10^{-19} \text{ C}, hc = 1240 \text{ eV.nm})$

- (۱) 2.1×10^{17} (۲) 2.1×10^{19} (۳) 2.1×10^{17} (۴) 2.1×10^{19}

۶۲- اگر λ_1 بلندترین و λ_2 کوتاه‌ترین طول موج در رشته یفوند $(n = 5)$ در آتم هیدروژن باشند، نسبت $\frac{\lambda_1}{\lambda_2}$ کدام است؟

- (۱) $\frac{36}{11}$ (۲) $\frac{36}{13}$ (۳) $\frac{900}{115}$ (۴) $\frac{900}{115}$

پایه ۱۳ آزمون سراسری گاج

۱- در طیف آتم هیدروژن، کمترین طول موج رشته براکت $(n = 4)$ تقریباً چند نانومتر است؟ $(R = 1.1 \times 10^7 \text{ nm}^{-1})$

- (۱) 2544 nm (۲) 2544 nm (۳) 1544 nm (۴) 1544 nm

۲- بلندترین طول موج رشته بالمر $(n = 2)$ از کوتاه‌ترین طول موج رشته براکت $(n = 4)$ نانومتر است. $(R = 1.1 \times 10^7 \text{ nm}^{-1})$

- (۱) 880 nm و بزرگتر (۲) 1120 nm و بزرگتر (۳) 1120 nm و کوچکتر (۴) 880 nm و کوچکتر

فیزیک صفحه ۴

۵۷- در شکل زیر، بر نو نواری با زاویه 30° به آینه (A) می‌تابد و پس از بازتاب به آینه (B) می‌تابد. زاویه تابش در دومین برخورد به آینه (A) چند درجه است؟

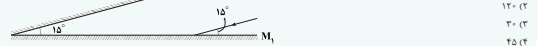


پایه ۱۳ آزمون سراسری گاج

۱- مطابق شکل زیر، پرتویی با زاویه تابش 30° درجه به آینه (۱) برخورد می‌کند. اگر جبهه موج بازتاب از سطح آینه (۲) بر سطح آینه (۱) عمود باشد، زاویه بین دو آینه چند برابر زاویه بازتاب از سطح آینه (۲) است؟



۲- یک پرتو نور بر یک جسم مطابق شکل زیر به آینه تخت M_1 می‌تابد. زاویه بین پرتو بازتاب دوم از آینه M_1 با پرتو تابش اولیه چند درجه است؟



۵۸- جسمی به جرم 2 kg به فتری با ثابت 20 cm متصل است و در راستای افقی با دامنه 8 cm نوسان می‌کند.

وقتی تندی جسم $4 \frac{\pi}{5} \text{ m/s}$ است، انرژی پتانسیل کشسانی آن چند ژول است؟ (از نیروهای اتلافی چشم‌پوشی شود).

- (۱) 0.48 J (۲) 0.24 J (۳) 0.16 J (۴) 0.64 J

پایه ۱۳ آزمون سراسری گاج

نمودار تغییرات انرژی پتانسیل کشسانی یک نوسانگر جرم - فنر که حرکت هماهنگ ساده انجام می‌دهد، بر حسب مکان آن، مطابق شکل زیر است. اگر جرم جسم 10 g باشد، در لحظه‌ای که متحرک به صورت تندشونده از مکان x_1 می‌گذرد، سرعت آن چند واحد SI است؟



آزمون‌های سراسری گاج

فیزیک صفحه ۶

۶۵- دو میله فلزی A و B، طول و مقاومت الکتریکی یکسانی دارند. اگر مقاومت ویژه میله A، دو برابر مقاومت ویژه میله B باشد و چگالی آن، ۲ برابر چگالی میله B باشد، جرم میله A چند برابر جرم میله B است؟

- (۱) $\frac{1}{6}$ (۲) $\frac{1}{3}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) $\frac{1}{6}$

پایه ۱۳ آزمون سراسری گاج

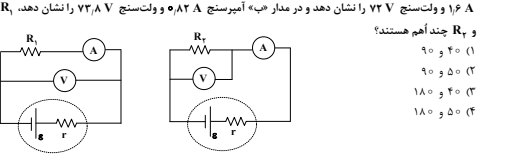
۱- فطر و جرم سیم A، ۲ برابر فطر و جرم سیم B است. اگر مقاومت ویژه سیم A، ۲ برابر مقاومت ویژه سیم B و چگالی سیم B، ۳ برابر چگالی سیم A باشد، آن‌گاه مقاومت الکتریکی سیم A چند برابر مقاومت الکتریکی سیم B است؟

- (۱) $\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{1}{3}$ (۴) $\frac{1}{3}$

۶۶- در مدار زیر، مقاومت معادل $R_{eq} = 9 \Omega$ است. اگر جای مقاومت R_1 و باتری عوض شود، توان مصرفی در مقاومت R_2 چند وات تغییر می‌کند؟



۶۷- در مدارهای شکل زیر، مقاومت آمپرسنج و ولتسنج، به ترتیب، 5Ω و 180Ω است. اگر در مدار «الف» آمپرسنج 1.6 A و ولتسنج 7.2 V را نشان دهد و در مدار «ب» آمپرسنج 0.8 A و ولتسنج 7.2 V را نشان دهد، R_1 و R_2 چند اهم هستند؟

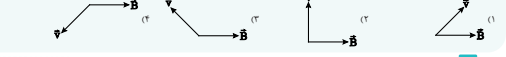


۶۸- الکترونی عمود بر میدان مغناطیسی یکتاختی در حرکت است. با توجه به شکل زیر، جهت میدان مغناطیسی کدام است؟



پایه ۱۳ آزمون سراسری گاج

الکترونی با سرعت v در میدان مغناطیسی B در حرکت است و v و B در همین صفحه قرار دارند. در کدام گزینه جهت نیروی مغناطیسی وارد بر الکترون، متفاوت است؟

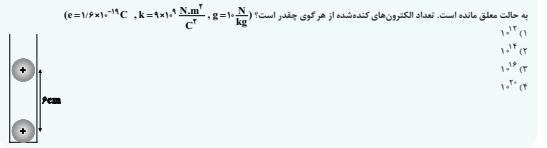


فیزیک صفحه ۵

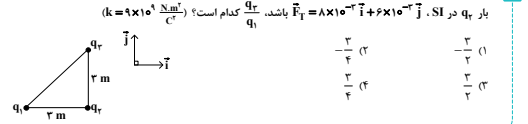
۶۲- در شکل زیر، دو گوی باردار که جرم هر یک $7.5 \mu\text{g}$ است در فاصله 3 cm از هم قرار دارند، به طوری که گوی بالایی معلقی مانده است. تعداد الکترون‌های کنده شده از گوی بالایی چقدر است؟ $(k = 9 \times 10^9 \frac{\text{N.m}^2}{\text{C}^2}, g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2})$



۶۳- در شکل زیر، دو گوی مشابه به جرم $6/7 \text{ g}$ و $6/7 \text{ g}$ با یکسان مثبت q درون یک لوله استوانه‌ای عایق، در فاصله 6 cm از هم قرار دارند. به طوری که گوی بالایی به حالت معلقی مانده است. تعداد الکترون‌های کنده شده از هر گوی چقدر است؟ $(e = 1.6 \times 10^{-19} \text{ C}, k = 9 \times 10^9 \frac{\text{N.m}^2}{\text{C}^2}, g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2})$



۶۴- سه ذره باردار مطابق شکل زیر، در سه رأس مثلث قائم‌الزاویه‌ای ثابت شده‌اند. اگر نیروی الکتریکی خالص وارد بر بار q_1 در SI، $\vec{F}_1 = 8 \times 10^{-4} \vec{i} + 6 \times 10^{-4} \vec{j}$ باشد، کدام است؟ $(k = 9 \times 10^9 \frac{\text{N.m}^2}{\text{C}^2})$



پایه ۱۳ آزمون سراسری گاج

مطابق شکل زیر، بار q_1 به نیرویی به بزرگی 12 نیوتون بار q_2 را دفع می‌کند و بار q_3 را جذب می‌کند. نسبت $\frac{q_1}{q_2}$ برابر کدام گزینه است؟



فیزیک

صفحه ۷

۶۹- سه سیم راست موازی و بسیار بلند، حامل جریان‌های مساوی، در سه رأس یک مربع قرار دارند. میدان مغناطیسی خالص در رأس چهارم (نقطه O) به کدام سیم است؟



(۱) ↘ (۲) ↗ (۳) → (۴) ↑

پایین (آزمون سراسری گاج)

مطابق شکل زیر، چهار سیم با طول و جریان‌های هم‌اندازه در چهار رأس یک مربع قرار گرفته‌اند. اگر جریان I_1 در سوی مثبت محور Z و سیم حامل جریان I_1 سیم حامل جریان I_2 را جذب و سایر سیم‌ها را دفع نماید، جهت برانند میدان‌های مغناطیسی حامل از چهار سیم در نقطه M واقع در مرکز مربع در کدام جهت است؟

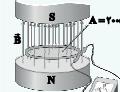


(۱) ↑ (۲) → (۳) ← (۴) ↓

۷۰- پیل‌های شامل ۲۰۰ دور سیم که مساحت هر حلقه آن 50 cm^2 است، عمود بر میدان مغناطیسی یکنواختی قرار دارد. در مدت 2 ms اندازه میدان از 0.5 T به 2.5 T کاهش می‌یابد. اگر مقاومت پیلچه 20Ω باشد، جریان القایی متوسط که از پیلچه می‌گذرد، چند آمپر است؟

(۱) ۲.۵ (۲) ۱.۵ (۳) ۱.۲۵ (۴) ۰.۵

میدان مغناطیسی بین قطب‌های آهنربای الکتریکی شکل زیر که بر سطح حلقه‌ای با مقاومت 10Ω عمود است با زمان تغییر می‌کند و در مدت 0.25 s از 0.18 T به 0.12 T رو به بالا، به پایین می‌رسد. در این مدت، جریان القایی متوسط در حلقه، چند میلی‌آمپر است؟



(۱) ۱.۶ (۲) ۰.۸ (۳) ۰.۴ (۴) صفر

۷۱- یک پوسته کروی به شعاع داخلی a و شعاع خارجی $b = 2a$ با ماده‌ای با چگالی $\rho = \frac{30}{\pi \text{ cm}^3}$ ساخته شده است.

اگر جرم این پوسته $m = 4.0 \times 10^{-7} \text{ kg}$ باشد، a چند سانتی‌متر است؟

(۱) ۲.۰ (۲) ۱.۸ (۳) ۱.۲ (۴) ۱.۰

پایین (آزمون سراسری گاج)

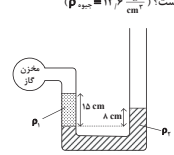
با آلبانی به چگالی $10 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ استوانه‌ای به جرم 750 g و ارتفاع 5 cm ایجاد می‌کنیم. اگر شعاع داخلی و خارجی استوانه را به ترتیب با R_1 و R_2 نشان دهیم $R_2 - R_1 = 1 \text{ cm}$ باشد، حاصل‌ضرب R_1 در R_2 چند سانتی‌متر مربع است؟ ($\pi = 3$)

(۱) ۵ (۲) ۶ (۳) ۱۵ (۴) ۵۶

فیزیک

صفحه ۷

۷۲- مطابق شکل، درون لوله U شکلی که به یک مخزن گاز وصل شده است، دو مایع با چگالی‌های $\rho_1 = 1.2 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ و $\rho_2 = 1.57 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ وجود دارد. فشار پیمانه‌ای مخزن گاز چند میلی‌متر جیوه است؟ ($\rho_{\text{جیوه}} = 13.6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$)



(۱) -۴ (۲) -۲.۵ (۳) -۲.۵ (۴) -۴.۰

پایین (آزمون سراسری گاج)

مطابق شکل زیر، فشار پیمانه‌ای مخزن گاز برابر 21 kPa است. چگالی مایع (۲) چند گرم بر سانتی‌متر مکعب است؟ ($g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$)



(۱) ۱۰۰۰۰ (۲) ۲۰۰۰۰ (۳) ۲۰ (۴) ۱۰

آزمون‌های سراسری گاج

فیزیک

صفحه ۸

۷۳- از بالونی که در ارتفاع 100 m متری زمین و با تندی $5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ در پرواز است، بسته‌ای به جرم 20 kg رها می‌شود و با تندی $25 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ به زمین برخورد می‌کند. کار کل انجام‌شده بر روی بسته، از لحظه رها شدن تا رسیدن به زمین، چند کیلوژول است؟ ($g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$)

(۱) ۱۲ (۲) ۶ (۳) -۶ (۴) -۱۲

پایین (آزمون سراسری گاج)

از بالونی که در ارتفاع h از سطح زمین و با تندی $4 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ در حال پرواز است، بسته‌ای به جرم 3 kg رها می‌شود و با تندی $2 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ از سطح زمین برخورد می‌کند. اگر بزرگی کار نیروی مقاومت هوا بر روی بسته تا رسیدن به زمین برابر 900 J باشد، h چند متر است؟ ($g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$)

(۱) ۲۹.۲ (۲) ۵۲.۸ (۳) ۲۲.۸ (۴) ۵۸.۱۲

۷۴- تویی مطابق شکل از سطح زمین با تندی $20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ به طرف صخره‌ای پرتاب می‌شود. اگر توپ با تندی $12 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ به بالای صخره برخورد کند، ارتفاع h چند متر است؟ (مقاومت هوا ناچیز فرض شود و $g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$)

(۱) ۴ (۲) ۲۵.۶ (۳) ۲۰ (۴) ۱۲.۸



پایین (آزمون سراسری گاج)

موتورسوی برقی مطابق شکل زیر انجام می‌دهد. اگر تندی موتورسوار در نقطه B $12 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ بیشتر از تندی آن در نقطه A باشد، تندی آن در نقطه B تقریباً چند متر بر ثانیه است؟ ($g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ و مقاومت هوا ناچیز است.)



(۱) ۲۷ (۲) ۲۶ (۳) ۲۹ (۴) ۲۸

۷۵- 4 kg آب را درون یک کتری برقی با توان الکتریکی 2 kW می‌ریزیم و آن را روشن می‌کنیم. از شروع جوشیدن تا تبخیر همه آب درون کتری، این فرایند چند دقیقه طول می‌کشد؟ (فرض کنید تمام انرژی الکتریکی تبدیل‌شده به انرژی گرمایی، به آب می‌رسد. $L_v = 2250 \frac{\text{J}}{\text{kg}}$)

(۱) ۷۵.۲ (۲) ۲۷.۶ (۳) ۷.۵۲ (۴) ۳.۷۶

پایین (آزمون سراسری گاج)

۱- در فشار یک اتمسفر، درون یک کتری برقی با توان الکتریکی مصرفی 1000 W و 600 g آب با دمای 30°C موجود است. اگر 84°C درصد از توان الکتریکی مصرفی کتری به صورت انرژی گرمایی به آب داده شود، چند دقیقه پس از روشن کردن کتری، نیمی از آب موجود در آن بخار می‌شود؟ ($c_w = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$ ، $L_v = 2250 \frac{\text{J}}{\text{kg}}$)

(۱) ۱۲ (۲) ۱۵ (۳) ۱۷ (۴) ۲۰

۲- آب در فشار یک اتمسفر، درون یک کتری برقی با توان الکتریکی 1.5 kW می‌ریزیم و آن را روشن می‌کنیم. از لحظه شروع جوشیدن تا تبخیر همه آب درون کتری چند دقیقه طول می‌کشد؟ ($L_v = 2250 \frac{\text{J}}{\text{kg}}$)

(۱) ۳۰ (۲) ۴۰ (۳) ۵۰ (۴) ۶۰

شیمی

صفحه ۹

۷۶- عنصر با گرفتن یا از دست دادن الکترون، به آرایش الکترونی گاز نجیب هم‌دوره خود می‌رسد. $4s^1 3d^5$ (۴) $3s^2 3p^4$ (۳) $3s^2 3p^5$ (۲) $4s^2 3d^5$ (۱)

۷۷- کدام مورد درباره «جدول تناوبی عنصرها» درست است؟ الف - تفاوت عدد اتمی قوی‌ترین نافلز گروه ۱۶ و قوی‌ترین فلز دوره دوم، برابر ۶ است. ب - تفاوت عدد اتمی قوی‌ترین نافلز جامد دوره سوم و نخستین عنصر واسطه دوره چهارم، برابر ۵ است. ج - شمار عنصرهای میان نخستین شبه‌فلز گروه ۱۴ و دومین نافلز دوره سوم، برابر عدد اتمی یک گاز نجیب جدول است. د - مجموع اعداد کوانتومی اصلی و فرعی الکترون‌های ظرفیت نافلز مایع دوره چهارم، برابر با عدد اتمی یکی از عنصرهای گروه ۱۵ است.

(۱) «الف» و «ب» (۲) «الف» و «ج» (۳) «ب» و «د» (۴) «ج» و «د»

پایین (آزمون سراسری گاج)

کدام مورد، نادرست است؟ (۱) چهار عنصر در دوره سوم جدول تناوبی، جریان گرما را از خود عبور می‌دهند. (۲) تفاوت عدد اتمی هشتاد و شش عنصر واسطه جدول تناوبی با عدد اتمی سیزدهمین عنصر دسته ۱۰ برابر با عدد اتمی نخستین فلز قلیایی است. (۳) اگر آرایش الکترونی یون‌های A^{2+} و M^{3+} به ترتیب به $3s^2 3p^6$ و $3s^2 3p^6 3d^5$ ختم شود، تفاوت عدد اتمی دو عنصر A و M برابر با عدد اتمی فلز قلیایی با رنگ شعله زرد است. (۴) اگر عنصر A با عدد اتمی Z یک شبه‌فلز باشد، عنصر B با عدد اتمی Z+۱، به یکن نافلز است.

پایین (آزمون سراسری گاج)

۷۸- اتم عنصر A، دارای ۱۲ الکترون در زیرلایه p است. اگر بیرونی‌ترین زیرلایه آن، ns^2 باشد، کدام مورد درباره اتم عنصر، نادرست است؟ (۱) محلول نمک‌های آن با عده‌های اکسایش مختلف، می‌تواند رنگی باشد. (۲) در اتم آن، شمار الکترون‌های $s = 0$ ، می‌تواند با شمار الکترون‌های $p = 2$ ، برابر باشد. (۳) فرمول شیمیایی ترکیب حاصل از واکنش آن با کلر، می‌تواند $AXCl_2$ باشد. (۴) در اتم آن، شمار الکترون‌های $s = 0$ ، می‌تواند دو برابر شمار الکترون‌های $p = 2$ باشد.

پایین (آزمون سراسری گاج)

بیرونی‌ترین زیرلایه در آرایش الکترونی اتم عنصر A، $4s^2$ است. کدام مورد به یقین درست است؟ (۱) تفاوت عدد اتمی A با عدد اتمی عنصری که آرایش الکترونی آن به $3s^2 3p^6$ ختم می‌شود، حداقل ۹ و حداکثر ۱۹ واحد است. (۲) A می‌تواند یکی از ۹ عنصر جدول تناوبی باشد که زیرلایه d آن در حال پر شدن از الکترون است. (۳) اتم آن، با کاتیون‌های Na^+ دارد و در تشکیل ترکیب‌های یونی و مولکولی شرکت می‌کند. (۴) بین پایدار آن، A^{2+} است که این بین در مجموع ۱۸ الکترون $1s^2$ دارد.

پایین (آزمون سراسری گاج)

۷۹- کدام مورد درست است؟ ($Na = 23$ ، $Al = 27$ ، $Ar = 40$ ، $Ca = 40$ ، $g \cdot \text{mol}^{-1}$) (۱) با توجه به جایگاه عناصر در جدول، جرم یک مول Zn^{2+} ، می‌تواند با تقریب خوبی، برابر با جرم یک مول Ca^{2+} باشد. (۲) جرم یک مول اتم رویبید، با تقریب خوبی، برابر با جرم یک مول از یون پایدار آن است. (۳) شمار اتم‌ها در یک مول سدیم، 0.575 برابر شمار اتم‌ها در یک مول کلریم است. (۴) جرم 1.5 مول گاز آرگون، بیشتر از جرم 1.8×10^{-11} اتم آلومینیم است.

پایین (آزمون سراسری گاج)

۸۰- اگر میانگین دمای هوای یک منطقه از سطح زمین، برابر 23°C باشد، در چه ارتفاعی با یکای کیلومتر، دمای هوا نسبت به سطح زمین، 80°C کاهش می‌یابد؟ (دمای هوا به ازای هر کیلومتر ارتفاع، 6°C کاهش می‌یابد.)

(۱) ۱.۶ (۲) ۶.۴ (۳) ۴.۸ (۴) ۳.۲

شیمی	صفحه ۹
۸۱- اگر ۰.۳ مول از ترکیبی با فرمول شیمیایی $C_4H_8O_4$ با ۴۸ گرم گاز اکسیژن (مطابق معادله زیر) واکنش کامل دهد، این ترکیب چند اتم هیدروژن دارد؟ (معادله واکنش موازنه شود. $O=16\text{ g.mol}^{-1}$)	۴ (۱) ۶ (۲) ۸ (۳) ۱۰ (۴)
$C_4H_8O_4(l) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + H_2O(g)$	
۱/۱ مول از هیدروکربنی شاخه‌دار با جرم مولی برابر ۵۴۶ گرم، با ۱/۳ مول بوم مایع به طور کامل واکنش می‌دهد. فرمول این مولکول کدام است؟ ($H=1$, $C=12\text{ g.mol}^{-1}$) ساختمان مولکول، فاکتور پیوند سه‌گانه و حلقه است.)	$C_{10}H_{14}$ (۴) $C_{10}H_{16}$ (۳) $C_{10}H_{18}$ (۲) $C_{10}H_{20}$ (۱)

شیمی	صفحه ۹
۸۲- درباره واکنش داده‌شده، پس از موازنه معادله آن، کدام مورد درست است؟ $(O=16, S=32, Cu=64\text{ g.mol}^{-1})$ $Cu_2S(s) + HNO_3(aq) \rightarrow Cu(NO_3)_2(aq) + CuSO_4(aq) + NO(g) + H_2O(l)$	۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)
۱- چه تعداد از عبارت‌های زیر در ارتباط با واکنش‌های (I) و (II) درست است؟ * پس از موازنه با کوچک‌ترین ضرایب صحیح، ضریب آب در دو معادله با هم برابر است. * در هر دو واکنش، یک عنصر هر دو نقش کاهش و اکسند را برعهده دارد. * در واکنش (I) نیمی از آن‌ها ی‌های گوگرد، اکسند هستند. * عدد اکسایش هر کدام از آن‌ها ی‌های گوگرد در $S_4O_6^{2-}$ برابر با ۴+ است.	۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)
۲- واکنش موازنه‌شده زیر را در نظر بگیرید. چه تعداد از عبارت‌های داده‌شده درست است؟ (گول‌های داخل پرانتز، بون هستند.) $SF_6NF_6 + (KrF)(AsF_6) \rightarrow SF_6 + NF_6 + Kr + (N_2F)(AsF_6)$	۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

شیمی	صفحه ۱۰
۸۲- درباره واکنش داده‌شده، پس از موازنه معادله آن، کدام مورد درست است؟ $(O=16, S=32, Cu=64\text{ g.mol}^{-1})$ $Cu_2S(s) + HNO_3(aq) \rightarrow Cu(NO_3)_2(aq) + CuSO_4(aq) + NO(g) + H_2O(l)$	۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)
۱- چه تعداد از عبارت‌های زیر در ارتباط با واکنش‌های (I) و (II) درست است؟ * پس از موازنه با کوچک‌ترین ضرایب صحیح، ضریب آب در دو معادله با هم برابر است. * در هر دو واکنش، یک عنصر هر دو نقش کاهش و اکسند را برعهده دارد. * در واکنش (I) نیمی از آن‌ها ی‌های گوگرد، اکسند هستند. * عدد اکسایش هر کدام از آن‌ها ی‌های گوگرد در $S_4O_6^{2-}$ برابر با ۴+ است.	۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)
۲- واکنش موازنه‌شده زیر را در نظر بگیرید. چه تعداد از عبارت‌های داده‌شده درست است؟ (گول‌های داخل پرانتز، بون هستند.) $SF_6NF_6 + (KrF)(AsF_6) \rightarrow SF_6 + NF_6 + Kr + (N_2F)(AsF_6)$	۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

شیمی	صفحه ۱۰
۸۲- درباره ویژگی‌های مولکول‌های آمونیاک، کلروفرم، دی‌متیل‌تر و هگزان، کدام موارد زیر درست است؟ الف - گشتاور دوقطبی تنها یک مولکول، برابر صفر است. ب - در دمای اتاق، حالت فیزیکی تنها دو ماده، مایع است. ج - آن‌ها ی‌های جانی در مولکول‌های آمونیاک و کلروفرم، بار جزئی منفی دارند. د - در یک مولکول، قوی‌ترین نیروی جاذبه بین مولکولی، به‌وجود هیدروژن در ساختار آن وابسته است.	۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)
۱- کدام مطالب زیر درست است؟ (ا) کلروفرم همانند آمونیاک در میدان الکتریکی جهت‌گیری می‌کند، اما نقطه جوش آن بالاتر از آمونیاک است. (ب) اگر مولکول AB_3 در میدان الکتریکی جهت‌گیری کند، آتم A دستکم دارای یک جفت‌الکترون ناپیوندی است. (پ) در نقشه پتانسیل الکترواستاتیکی مولکول نافلپی کلر، تراکم رنگ سرخ در تمامی بخش‌های مولکول، یکسان است. (ت) نقشه پتانسیل الکترواستاتیکی بون‌های نیترا و کرنا، مشابه هم است.	۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)
۲- چه تعداد از عبارت‌های زیر در ارتباط با پروپان و دی‌متیل‌تر درست است؟ (جرم مولی دو ترکیب نزدیک به هم است.) * در پروپان، برخلاف دی‌متیل‌تر، توزیع بارهای الکتریکی پیرامون اتم مرکزی، متقارن است. * دی‌متیل‌تر، آسان‌تر از پروپان به مایع تبدیل می‌شود. * فرمول مولکولی دی‌متیل‌تر را برعکس پروپان، می‌توان به یک ترکیب دیگر نیز نسبت داد. * نقطه جوش هر کدام از این دو ترکیب، پایین‌تر از نقطه جوش کلروفرم است.	۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

آزمون‌های سراسری گاج

شیمی	صفحه ۱۰
۸۲- اگر در دمای معین، درصد جرمی محلول سیرشده از یک نمک، برابر ۳۰ باشد، در ۳۰۰ گرم آب مقطر، چند گرم از این نمک حل می‌شود و انحلال‌پذیری آن در این دما، چند گرم در ۱۰۰ گرم آب است؟ (۱) ۵۰ و ۲۵ (۲) ۴۰ و ۲۰ (۳) ۴۰ و ۲۵ (۴) ۵۰ و ۳۰	
۱- محلولی از بتاسیم دی‌کرومات ($K_2Cr_2O_7$) در دمای ۵۰ C به جرم ۴۲/۲۵۵ موجود است. اگر این محلول شامل ۳/۲۵ گرم بون بتاسیم باشد، در همین دما حداکثر چند گرم دیگر از این نمک را می‌توان در محلول موجود حل کرد؟ (انحلال‌پذیری بتاسیم دی‌کرومات در دمای ۵۰ C برابر ۳۰ گرم در ۱۰۰ گرم آب است.) ($K=19, Cr=52, O=16\text{ g.mol}^{-1}$)	۱/۷۵ (۱) ۳/۷۵ (۲) ۴/۷۵ (۳) ۵/۷۵ (۴)
۲- ۲۸۰ گرم بتاسیم نیترا در ۲۵۰ گرم آب ۲۵ C مخلوط کرده و پس از هم زدن کافی، ۳۷/۵ نمک به صورت رسوب درمی‌آید. انحلال‌پذیری بتاسیم نیترا در این دما، در آب، چند گرم بوده و درصد جرمی بون بتاسیم در محلول به دست آمده کدام است؟ ($N=14, O=16, K=39\text{ g.mol}^{-1}$)	۱۱/۸۹, ۲۰ (۱) ۱۵/۸۹, ۲۰ (۲) ۱۱/۸۹, ۶۰ (۳) ۱۵/۸۹, ۶۰ (۴)

شیمی	صفحه ۱۰
۸۵- مخلوطی از دو ماده A و D در یک لوله آزمایش، به شدت مه‌زده و سیسی هم‌زدن آن‌ها متوقف می‌شود. A و D از یکدیگر جدا شده و دو لایه مجزا تشکیل می‌دهند. اگر D در انتهای لوله و A، روی آن جای داشته باشد، کدام مورد درست است؟ (۱) A می‌تواند یک محلول و D، حلال خالص آن باشد. (۲) A و D می‌توانند دو حالت فیزیکی متفاوت داشته باشند. (۳) A و D می‌توانند دو محلول آبی با حل‌شونده‌های متفاوت باشند. (۴) اگر جرم A و D، برابر باشد، حجم A به یقین، کمتر از حجم D است.	
۸۶- ۸۰۰ میلی‌لیتر محلول کلسیم کلرید، در واکنش کامل با ۱۲۰۰ میلی‌لیتر محلول Na_3PO_4 ۰.۲۲ مول سدیم کلرید تشکیل دهد، مجموع غلظت مولی بون‌ها در محلول آغازی کلسیم کلرید، کدام است؟ $CaCl_2(aq) + 2Na_3PO_4(aq) \rightarrow Ca_3(PO_4)_2(s) + 6NaCl(aq)$	۲/۷۰ (۱) ۰/۵۴ (۲) ۰/۲۷ (۳) ۱/۳۵ (۴)
۱- نمونه ۰/۶ گرمی از بتزوئیک اسید در ۶۰ میلی‌لیتر از محلول بناس حل می‌شود. اگر بناس اضافی بر اثر واکنش ۴ میلی‌لیتر از محلول ۰/۱ مولار هیدرویدیک اسید به طور کامل خنثی شود، غلظت مولی محلول اولیه بناس کدام است؟ ($H=1, C=12, O=16\text{ g.mol}^{-1}$)	۰/۰۹ (۱) ۰/۰۸ (۲) ۰/۱۰ (۳) ۰/۱۲ (۴)

شیمی	صفحه ۱۱
۸۲- فرمول مولکولی یک ترکیب آبی غیرحلقوی، مشابه فرمول مولکولی «هگزن» است. کدام مورد درباره ویژگی ساختاری این ترکیب، به یقین درست است؟ (۱) شمار پیوندهای دوگانه در زنجیره کربنی مولکول آن، برابر یک است. (۲) شمار شاخه‌های فرعی در زنجیره کربنی مولکول آن، برابر صفر است. (۳) شمار پیوندهای یگانه کربن - کربن در زنجیره کربنی، نصف شمار آن‌ها ی‌های هیدروژن در مولکول آن است. (۴) شمار پیوندهای کربن - هیدروژن در زنجیره کربنی، دو برابر شمار پیوندهای یگانه کربن - کربن در مولکول آن است.	
۸۸- اگر درصد خلوص نوعی جربی و زغال‌سنگ، به‌ترتیب، برابر ۸۰ و ۵۰ درصد گرفته شود، جرم زغال‌سنگ، چند برابر جرم جربی باشد تا گرمای تولیدشده از سوختن جربی، دو برابر گرمای تولیدشده از سوختن زغال‌سنگ شود؟ (ارزش سوختن جربی و زغال‌سنگ، به‌ترتیب برابر ۳۹ و ۳۰ کیلوژول بر گرم است و ناخالصی‌ها، گرما آزاد نمی‌کنند.)	۱ (۱) ۵/۲ (۲) ۰/۲۶ (۳) ۲/۰۸ (۴) ۱/۰۴ (۵)
۱- اگر ارزش سوختن کتون موجود در زردچوبه (A)، ۱/۳۵ برابر ارزش سوختن آلدئید موجود در دارچین (B) باشد، گرمای حاصل از سوختن کامل ۱۲ گرم کتون A با گرمای حاصل از سوختن کامل چند گرم آلدئید B برابر است؟	۱/۸۸ (۱) ۱۶/۲۰ (۲) ۶/۵۰ (۳) ۲۰/۶۶ (۴)
۲- گرمای آزادشده از سوختن کامل نمونه‌ای از گلوکز که ۲۱ مول اکسیژن مصرف می‌کند، ۱/۶ برابر گرمای آزادشده از سوختن کامل نمونه‌ای از آلدئید موجود در باغام است که ۱۲ مول اکسیژن مصرف می‌کند. ارزش سوختن گلوکز، چند برابر ارزش سوختن آلدئید مورد نظر است؟ ($H=1, C=12, O=16\text{ g.mol}^{-1}$)	۰/۴ (۱) ۰/۵ (۲) ۰/۶ (۳) ۰/۸ (۴)

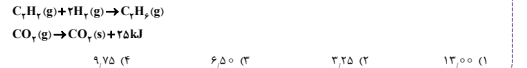
شیمی	صفحه ۱۱
۸۹- با توجه به ویژگی‌های عنصرهای «قره، مس، بتاسیم و روی» کدام مقایسه درباره آنها درست است؟ (۱) کمترین تمایل برای تبدیل شدن به کاتیون: Cu (۲) آسان‌ترین نگهداری در شرایط یکسان: Zn (۳) دشوارترین استخراج: K (۴) پایدارترین ترکیب: Ag	
۹۰- در یک ظرف دو لیتری، ۳۲ گرم مخلوط متان و پروپین با مقدار کافی گاز هیدروژن واکنش می‌دهند تا فرآورده‌های سیرشده تشکیل شود. اگر افزایش جرم مخلوط هیدروکربن‌ها، حداکثر برابر ۷/۵ درصد جرم آغازی آنها باشد، غلظت مولی آغازی گاز متان در ظرف واکنش، کدام بوده است؟ ($H=1, C=12\text{ g.mol}^{-1}$)	۰/۵۰ (۱) ۰/۲۵ (۲) ۰/۱۰ (۳) ۰/۰۵ (۴)
در یک ظرف درسته ۴ لیتری، ۸ مول از گاز A و مقدار X را وارد کرده و در نهایت پس از مدتی تعادل: $2A(g) + 2X(g) \rightleftharpoons Y_2(g)$ برقرار می‌شود. اگر غلظت تعادلی فرارده، برابر با غلظت تعادلی A باشد، مقدار اولیه X چند مول بوده است؟	۸ (۱) ۶ (۲) ۵ (۳) ۴ (۴)

شیمی

صفحه ۱۱

۹۱- نسبت جرم اتم‌های کربن به جرم اتم‌های هیدروژن، در کدام دو گروه از ترکیب‌های آلی، با افزایش شمار اتم‌های کربن ثابت می‌ماند؟
(۱) آمین‌ها و آمیدها
(۲) سیکلوانکانها و آمیدها
(۳) آلکن‌ها و سیکلوانکانها
(۴) آلکن‌ها و سیکلوانکانها

۹۲- گرمای آزادشده از چگالتی ۳ مول کربن دی‌اکسید با گرمای حاصل از واکنش چند گرم اتین با مقدار کافی گاز هیدروژن، برابر است؟ (می‌توانید آنتالپی پیوند $C \equiv C$ ، $C-H$ و $C-C$ ، به ترتیب برابر ۸۳۰ ، ۴۱۵ و ۳۵۰ کالری پیوند $H-H$ ، برابر ۴۳۵ کیلوژول بر مول در نظر گرفته شود. $H=۱$ ، $C=۱۲$ ؛ $g.mol^{-1}$)

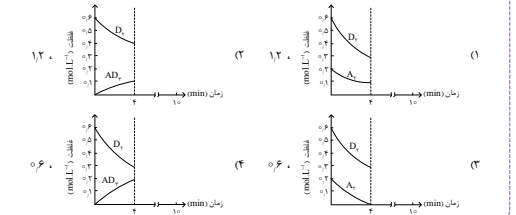


با توجه به آنتالپی سوختن متان و پروپان در دمای $25^\circ C$ که به ترتیب برابر با -890 و -2220 کیلوژول بر مول است، آنتالپی واکنش $C_2H_6(g) + 10H_2O(g) \rightarrow 2CO_2(g) + 12H_2(g)$ به تقریب چند کیلوژول است؟ (آنتالپی تغییر آب را $41 kJ.mol^{-1}$ در نظر بگیرید.)
(۱) -5290 (۲) -3310 (۳) -2290 (۴) -6210

شیمی

صفحه ۱۲

۹۳- گازهای A_2 و D_2 ، به ترتیب با غلظت مولی ۰.۲ و ۰.۶ وارد ظرف ۲ لیتری درسته می‌شود. اگر واکنش: $AD_2(g) \rightleftharpoons A_2(g) + D_2(g)$ ، در مدت ۱۰ دقیقه کامل شود، کدام نمودار (غلظت-زمان) برای ۴ دقیقه آغازی این واکنش، می‌تواند درست باشد و پس از ۴ دقیقه، با توجه به نمودار، چند مول گاز در ظرف وجود خواهد داشت؟ (واکنش در بازه زمانی گذشته، یکطرفه در نظر گرفته و معادله آن، موازنه شود.)



واکنش گازی: $YZ \rightleftharpoons X + Y$ در یک ظرف درسته ۴ لیتری با ۳ مول از هر کدام از اجزای واکنش آغاز شده و درصد مولی واکنش‌دهنده X در مخلوط تعادلی برابر با ۴۰٪ است. اگر با افزایش دما و برقراری تعادل جدید، درصد مولی X در مخلوط تعادلی به ۲۰٪ برسد، چه تعداد از عبارت‌های زیر درست است؟
• نسبت ثابت تعادل (۲) به ثابت تعادل (۱) برابر با ۳۳ است.
• از آغاز تا برقراری تعادل (۱)، واکنش در جهت برگشت انجام شده است.
• تعادل در جهت رفت، گرماده است.
• تفاوت غلظت Y در تعادل (۱) و تعادل (۲) برابر با $2 mol.L^{-1}$ است.
(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۹۴- دربارهٔ نمودار «مول-زمان» برای اجزای شرکت‌کننده در واکنش‌های شیمیایی گازی، کدام مورد همواره درست است؟
(۱) اگر برای ماده A، شیب نمودار در گستره زمانی t_1 تا t_2 ، برابر صفر باشد، واکنش به تعادل رسیده است و مقدار مول A، ثابت باقی می‌ماند.
(۲) اگر سرعت واکنش، برابر با $\frac{\Delta n}{\Delta t}$ برای ماده A باشد، فرایرده واکنش است و ضریب استوکیومتری آن در معادله واکنش، برابر یک است.
(۳) اگر برای ماده A، شیب نمودار در گستره زمانی t_1 تا t_2 ، بزرگتر از شیب نمودار در گستره زمانی t_2 تا t_3 ، باشد، $t_1 > t_2$ ، برای آن، عددی مثبت است.
(۴) اگر شیب نمودار برای ماده A، برابر شیب نمودار برای ماده D باشد، D و فرایرده واکنش‌اند و نسبت ضرایب استوکیومتری آنها در معادله واکنش، برابر ۲ است.

آزمون‌های سراسری گاج

شیمی

صفحه ۱۲

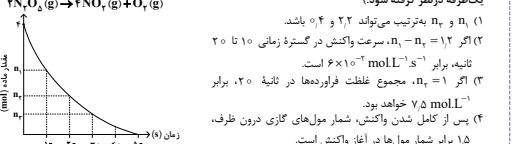
۹۵- اگر زیرلایه‌های الکترونی درحال پر شدن در اتم‌های دو عنصر X و Y، به ترتیب ۲d و ۳p (a الکترون) و ۳p و ۳d (b الکترون) و تفاوت ۸ و b، برابر ۷ باشد، کمترین تفاوت عدد اتمی دو عنصر X و Y، کدام است؟
(۱) ۶ (۲) ۵ (۳) ۴ (۴) ۳

۱- اگر تفاوت شمار الکترون‌های یون‌های $^{98}X^{3+}$ و $^{52}X^{2+}$ برابر ۱۵ باشد، تفاوت عدد اتمی این دو یون کدام است؟
(۱) ۱۰ (۲) ۱۱ (۳) ۱۲ (۴) ۱۳
۲- تفاوت عدد اتمی شازدهمین عنصر دسته d جدول دورهای و عدد اتمی دومین عنصر دسته f در دورهٔ هفتم جدول کدام است؟
(۱) ۲۶ (۲) ۲۴ (۳) ۲۲ (۴) ۲۰

شیمی

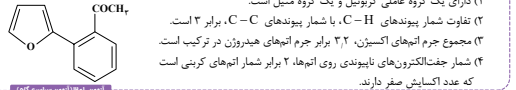
صفحه ۱۳

۹۶- نمودار داده‌شده، تجزیهٔ ۴ مول گاز N_2O_5 را در یک ظرف ۲ لیتری نشان می‌دهد. اگر سرعت متوسط تشکیل گاز NO_2 در گسترهٔ زمانی ۱۰ تا ۲۰ ثانیه، برابر $5 \times 10^{-3} mol.L^{-1}.min^{-1}$ باشد، کدام مورد درست است؟ (واکنش، یکطرفه در نظر گرفته شود.)
(۱) N_2 و O_2 به ترتیب می‌تواند ۰.۴ و ۰.۲ باشد.
(۲) اگر $n_1 = n_2$ ، سرعت واکنش در گسترهٔ زمانی ۱۰ تا ۲۰ ثانیه، برابر $6 \times 10^{-3} mol.L^{-1}.s^{-1}$ است.
(۳) اگر $n_1 = 1$ ، مجموع غلظت فرایرده‌ها در ثانیهٔ ۲۰، برابر $7.5 mol.L^{-1}$ خواهد بود.
(۴) پس از کامل شدن واکنش، شمار مول‌های گازی درون ظرف، ۱.۵ برابر شمار مول‌ها در آغاز واکنش است.



نمودار مقابل مربوط به یکی از اجزای واکنش: $2N_2O_5(g) \rightarrow 2N_2O_4(g) + O_2(g)$ است. اگر واکنش در یک ظرف ۴ لیتری انجام شود و در پایان واکنش ۴۴۵/۶ گرم فرایرده تشکیل شده باشد، چه تعداد از مطالب زیر درست است؟ $(N=14, O=16; g.mol^{-1})$ (واکنش‌دهنده‌ها به نسبت استوکیومتری وارد واکنش شده‌اند.)
(۱) نمودار داده‌شده مربوط به واکنش‌دهنده بی‌ترک است.
(۲) به مدت زمان لازم برای تولید $259/2 g$ فرایرده، برابر ۳ دقیقه است.
(۳) در دقیقه نخست واکنش، نیمی از واکنش‌دهنده‌ها به فرایرده تبدیل شده‌اند.
(۴) برای این‌که در شرایط یکسان از نظر دما و فشار، واکنش در کمتر از ۲ دقیقه به پایان برسد، می‌توان این واکنش را در ظرفی بزرگ‌تر انجام داد.
(۵) سرعت متوسط واکنش در ۲ دقیقه دوم واکنش برابر با $8/33 \times 10^{-3} mol.L^{-1}.s^{-1}$ است.
(۱) ۵ (۲) ۴ (۳) ۳ (۴) ۲ (۵) ۱

۹۷- کدام مورد دربارهٔ ساختار مولکول داده‌شده، نادرست است؟ $(H=1, O=16; g.mol^{-1})$
(۱) دارای یک گروه عاملی کربونیل و یک گروه متیل است.
(۲) تفاوت شمار پیوندهای $C-H$ ، با شمار پیوندهای $C-C$ ، برابر ۳ است.
(۳) مجموع جرم اتم‌های اکسیژن، ۳۲ برابر جرم اتم‌های هیدروژن در ترکیب است.
(۴) شمار جفت‌الکترون‌های ناپیوندی روی اتم‌ها، ۲ برابر شمار اتم‌های کربنی است که عدد اکسایشی صفر دارند.



۱- کدام مطلب در ارتباط با ساختار زیر درست است؟ $(C=12, H=1, O=16; g.mol^{-1})$
(۱) جرم مولی آن با مجموع جرم مولی الیهید موجود در پادام و کتون موجود در میخک برابر است.
(۲) نسبت آنتالپی سوختن به ارزش سوختن آن، 11 نسبت آنتالپی سوختن به ارزش سوختن گلوکز است.
(۳) در ساختار آن، گروه‌های عاملی اتری و هیدروکسید وجود دارد.
(۴) نسبت شمار جفت‌الکترون‌های پیوندی به شمار جفت‌الکترون‌های ناپیوندی آن برابر با $9/58$ است.
(۱) «ا» و «ب» (۲) «ا» و «ج» (۳) «ب» و «ج» (۴) «ب» و «د»
۲- کشفی-چن تانگویی است که پوشاک از آن برای درمان نقرس و نوعی آب‌مدرانه‌ای استفاده می‌کنند. با توجه به ساختار این ماده، چه تعداد از عبارت‌های زیر درست است؟
• یک ترکیب آلی محلول در آب است.
• دارای یک گروه عاملی آمیدی، یک گروه کتون و چهار گروه اترو است.
• شمار اتم‌های کربن و هیدروژن آن به هم برابر است.
• شمار جفت‌الکترون‌های ناپیوندی بر روی اتم‌ها، برابر با تفاوت شمار اتم‌های کربن و اکسیژن است.
(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

شیمی

صفحه ۱۳

۹۸- در هر زنجر از یک نمونه پلی‌سیانواتن، میانگین شمار پیوندهای سه‌گانه، ۲ برابر میانگین شمار پیوندهای دوگانه در هر زنجر از یک نمونه پلی‌استیرین است. اگر میانگین شمار مونومرهای سیانواتن در هر زنجر از پلیمر آن، برابر

$$18000 \text{ باشد، میانگین جرم مولی پلی‌استیرین، برابر چند گرم است؟ } (H=1, C=12; g.mol^{-1})$$

$$1) 9.36 \times 10^5 \quad 2) 6.24 \times 10^5 \quad 3) 3.12 \times 10^5 \quad 4) 1.56 \times 10^5$$

پایه: (آزمون سراسری گاج)

مطابق مطالب کتاب درسی، از یک پلیمر هیدروکربنی برای ساخت ظروف یکبار مصرف استفاده می‌شود. اگر جرم مولی میانگین این پلیمر 3.12×10^5 گرم بر مول باشد، شمار واحدهای تکرار شونده آن کدام است و بر اثر سوختن کامل ۰.۲ مول از آن، چند کیلوگرم کربن دی‌اکسید تولید می‌شود؟ $(H=1, C=12, O=16; g.mol^{-1})$

$$1) 222.2, 3.00 \quad 2) 211.2, 3.00 \quad 3) 222.2, 25.0 \quad 4) 211.2, 25.0$$

۹۹- اگر در دمای اتاق، محلولی که از وارد شدن ۴۰ گرم از باز شدن DOH (یا درصد پوشش یک) در ۲ لیتر آب مقطر تشکیل می‌شود، برابر ۱۰.۳ باشد، چند درصد از آن در آب حل شده است و شمار مول‌های یون هیدرونیوم در ۵۰۰ میلی‌لیتر

از این محلول کدام است؟ (از تغییر حجم آب بر اثر انحلال باز صرف‌نظر شود. $DOH = 200 g.mol^{-1}$)

$$1) 2.0, 2.5 \times 10^{-11} \quad 2) 1.0, 2.5 \times 10^{-11} \quad 3) 2.0, 5.0 \times 10^{-11} \quad 4) 1.0, 5.0 \times 10^{-11}$$

پایه: (آزمون سراسری گاج)

۱- محلولی به جرم ۳۰۱.۲۸ شامل سولفوریک اسید و بنزواتیک اسید (C_6H_5COOH) با 400 میلی‌لیتر محلول باریوم هیدروکسید با $pH=12.9$ به طور کامل واکنش می‌دهد. چند درصد جرم سولفوریک اسید با سولفوریک اسید تشکیل داده است؟ $(C=12, H=1, O=16, S=32; g.mol^{-1})$

$$1) 8.2 \quad 2) 19.4 \quad 3) 29.2 \quad 4) 40.2$$

۲- محلولی از استرانسیم هیدروکسید برابر با 12.9 و pH محلولی از سود سوزآور برابر با 12.1 است. غلظت مولی یون استرانسیم در محلول اول، چند برابر غلظت مولی یون سدیم در محلول دوم بوده و اگر دو دسی‌لیتر از هر کدام از این دو محلول در دسترس باشد، در مجموع با چند میلی‌لیتر محلول استیک اسید با $pH=1.6$ و درجه پوشش ۰.۰۴ به طور کامل خنثی می‌شوند؟

$$1) 16/8, 6/4 \quad 2) 29/6, 6/4 \quad 3) 16/8, 2/2 \quad 4) 29/6, 2/2$$

شیمی

صفحه ۱۴

۱۰۰- در نظر گرفتن دمای ثابت، کدام مورد درست است؟ $(HCl = 36.5, HI = 128; g.mol^{-1})$

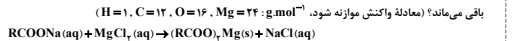
۱) اگر درجه پوشش دو اسید HX و IHA برابر باشد، با توجه به غلظت تعادلی آنها در محلول، همواره می‌توان قدرت اسیدی آنها را مقایسه کرد.

۲) اگر در دو محلول جداگانه، مول‌های حل‌شده لیتیم آکسید، نصف مول‌های حل‌شده گاز هیدروژن کلرید در آب مقطر باشد، شمار یون‌های دو محلول با یکدیگر برابر است.

۳) اگر شمار مول‌های حل‌شده باز قوی YOH ، در یک لیتر آب، با شمار مول‌های حل‌شده باز ضعیف XOH ، در دو لیتر آب برابر باشد، pH دو محلول، برابر است.

۴) اگر جرم‌های برابر از دو گاز هیدروژن کلرید و هیدروژن دیتی، به صورت جداگانه در 100 میلی‌لیتر آب مقطر حل شوند، pH محلول IHI ، کوچکتر است.

۱۰۱- اگر از واکنش 0.06 مول صابون جامد دارای زنجر هیدروکربنی سپرده، با مقدار کافی محلول منیزیم کلرید، 17.7 گرم رسوب تشکیل شود، شمار آن‌های کربن در مولکول صابون کدام است و چند مول یون به حالت محلول باقی می‌ماند؟ (معادله واکنش موازنه شود. $H=1, C=12, O=16, Mg=24; g.mol^{-1}$)



$$1) 0.06, 1.7 \quad 2) 0.12, 1.8 \quad 3) 0.12, 1.7 \quad 4) 0.06, 1.8$$

پایه: (آزمون سراسری گاج)

برای صابونی که زنجر هیدروکربنی آن شامل ۱۸ اتم کربن است، حداکثر درصد جرمی هیدروژن، به تقریب برابر با چه عددی است و اگر مقدار کافی از این صابون در یک لیتر آب سخت که غلظت هر کدام از یون‌های کلسیم و منیزیم آن برابر با $9ppm$ است وارد شود، حداکثر چند گرم رسوب تشکیل می‌شود؟ (صابون فقط با یکی از یون‌های منیزیم و کلسیم آب سخت، واکنش می‌دهد و چگالی آب سخت را یک گرم بر میلی‌لیتر در نظر بگیرید)

$$(H=1, C=12, N=14, O=16, Mg=24, Ca=40; g.mol^{-1})$$

$$1) 2.472, 1.2 \quad 2) 2.472, 1.1 \quad 3) 3.232, 1.2 \quad 4) 3.232, 1.1$$

۱۰۲- کدام مورد درست است؟

۱) انحلال‌پذیری یونن غسل و گریس در آب، به وجود گروه هیدروکسیل در ساختار آنها وابسته است.

۲) مخلوط آب و روغن و صابون همانند مخلوط آبره و آب، همگن است و هر دو نور را پخش می‌کنند.

۳) نسبت شمار آنیون به کاتیون در پاک‌کننده‌های صابونی، با همین نسبت در پاک‌کننده‌های غیرصابونی، برابر است.

۴) هنگام شستن لباس با پاک‌کننده‌های غیرصابونی در آب سخت، لکه‌های سفیدرنگ ناشی از وجود یون‌های کلسیم و منیزیم روی سطح آنها تشکیل می‌شود.

۱۰۳- اگر تغییر جرم آند، در سلول گالوانی استاندارد «منیزیم – نقره»، نصف تغییر جرم کاتد در سلول گالوانی استاندارد «مگنتز – کروم» باشد و 2.24 گرم به جرم کاتد در سلول «منیزیم – نقره» اضافه شود، به تقریب چند الکترون در سلول «مگنتز – کروم» مبادله شده است؟ (بازدهای زمانی انجام واکنش‌ها، متفاوت در نظر گرفته شود.)

$$(Mg=24, Cr=52, Mn=55, Ag=108; g.mol^{-1})$$

$$1) 3.5 \times 10^{11}$$

$$2) 1.5 \times 10^{12} \quad E^*(Ag^+/Ag) = +0.80 V, \quad E^*(Cr^{3+}/Cr) = -0.74 V$$

$$3) 5.0 \times 10^{12} \quad E^*(Mn^{2+}/Mn) = -1.18 V, \quad E^*(Mg^{2+}/Mg) = -2.37 V$$

$$4) 2.0 \times 10^{12}$$

پایه: (آزمون سراسری گاج)

در سلول گالوانی «آلومینیوم – نقره» چه تعداد الکترون باید مبادله شود تا تفاوت جرم نیمه‌ها به 12.02 گرم برسد؟ (جرم هر کدام از نیمه‌ها در آغاز برابر 20 گرم بوده است.) $(Al=27, Ag=108; g.mol^{-1})$

$$1) 7.222 \times 10^{12} \quad 2) 8.238 \times 10^{12} \quad 3) 2.408 \times 10^{12} \quad 4) 2.426 \times 10^{12}$$

شیمی

صفحه ۱۵

۱۰۴- با توجه به اطلاعات زیر، که رفتار چهار فلز D, X, A و Z را در آزمایش‌های مختلف نشان می‌دهد، کدام مورد دربارهٔ مقایسهٔ قدرت کاهش‌دهی آنها در مقایسه با Cu درست است؟

– قدرت اکسیدکنندگی Z^{2+} ، از قدرت اکسیدکنندگی X^{2+} ، بیشتر است.

– تنها سه فلز D و Z و X با محلول $CuCl_2(aq)$ واکنش می‌دهند.

– با قرار دادن نیمه‌ای از فلز D در محلول‌های جداگانه دارای یون‌های Z^{2+} ، A^{2+} و X^{2+} ، فقط فلزهای A و X ، رسوب می‌کنند.

$$1) X > D > Cu > Z > A \quad 2) Z > X > Cu > A > D$$

$$3) X > Z > D > Cu > A \quad 4) Z > D > X > Cu > A$$

پایه: (آزمون سراسری گاج)

با توجه به داده‌های زیر، قدرت اکسیدکنندگی کاتیون‌های مورد نظر به کدام صورت، درست است؟

• برای نگهداری محلول Zn^{2+} می‌توان از ترکیبی از جنس فلز M استفاده کرد.

• اگر نیمه فلز M را در محلول A^{2+} قرار دهیم، فلز A ته‌نشین می‌شود.

• برای جلوگیری از خوردگی فلز M می‌توان از فلز D استفاده کرد.

• اگر نیمه‌هایی از جنس D و Z را جداگانه در محلول‌های (II) سولفات با دمای $25^\circ C$ قرار دهیم، دمای طرف حلالی D و Z به ترتیب $3^\circ C$ و $2^\circ C$ می‌شود.

$$1) D^{2+} > Z^{2+} > M^{2+} > A^{2+} \quad 2) Z^{2+} > D^{2+} > M^{2+} > A^{2+}$$

$$3) A^{2+} > M^{2+} > D^{2+} > Z^{2+} \quad 4) A^{2+} > M^{2+} > D^{2+} > Z^{2+}$$

۱۰۵- در کدام ترکیب، عدد اکسایش ۵ اتم کربن یکسان، و مجموع عدد اکسایش آن‌های کربن دیگر، برابر ۴۰ است؟

۱) بنزالدهید ۲) بنزونیوکاسید ۳) هیتانول ۴) اتیل بوتانوات

پایه: (آزمون سراسری گاج)

در ترکیب زیر، چند نوع اتم کربن با عدد اکسایش مختلف وجود دارد و تفاوت میان بیشترین و کم‌ترین عدد اکسایش کربن کدام است؟ (گزینه‌ها را به ترتیب از راست به چپ بخوانید.)

$$1) 2, 6 \quad 2) 2, 4 \quad 3) 2, 4 \quad 4) 2, 6$$

۱۰۶- واژهٔ شبکهٔ بلوری برای توصیف آرایش و منظم از در حالت جامد به کار می‌رود.

۱) دایمندی – آن‌ها و یون‌ها ۲) سیمند یا دایمندی – آن‌ها و یون‌ها

۳) سیمند یا آن‌ها، مولکول‌ها و یون‌ها ۴) سیمند یا دایمندی – آن‌ها، مولکول‌ها و یون‌ها

۱۰۷- در کدام دو گونه، ساختار لووس، متفاوت، اما علامت بار جزئی اتم مرکزی، مشابه است؟

$$1) SO_2, H_2S \quad 2) NO_2^-, PF_3 \quad 3) SO_3^{2-}, CH_4 \quad 4) CS_2, SCO$$

پایه: (آزمون سراسری گاج)

با توجه به مدل فضا پرکن مولکول‌های H_2O و CO_2 کدام موارد زیر درست است؟

آ) بار جزئی اتم مرکزی در مولکول‌های H_2O و CO_2 می‌تواند مشابه باشد.

ب) مولکول‌های H_2O و CO_2 به ترتیب می‌توانند فسفر تری‌فلوئورید و آهن (III) کلرید باشند.

پا اگر h ، کوکورد تری‌اکسید باشد یا کم کردن یک اتم کربن از مولکول، گشتاور دوقطبی تغییر می‌کند.

تا اگر h ، نیتروزن تری‌فلوئورید باشد، علامت بار جزئی اتم‌های جالبی، مشابه علامت بار جزئی اتم مرکزی در مولکول نیتروزن دی‌اکسید است.

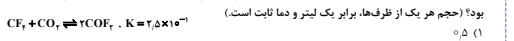
$$1) \text{ «ب» و «پ» } \quad 2) \text{ «ب» و «ت» } \quad 3) \text{ «ا» و «ت» } \quad 4) \text{ «ا» و «پ» }$$

آزمون‌های سراسری گاج

شیمی

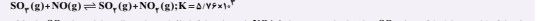
صفحه ۱۵

۱۰۸- یک مول CF_4 و یک مول CO_2 ، مطابق شکل و پس از باز شدن شیر (I)، تعادل گازی زیر را تشکیل می‌دهند. اگر شیر (II) باز شود، در تعادل نهایی، مجموع شمار مول‌های CF_4 و CO_2 ، چند برابر شمار مول‌های COF_2 خواهد بود؟ (حجم هر یک از طرف‌ها، برابر یک لیتر و دما ثابت است.)



پایه: (آزمون سراسری گاج)

گازهای آلایندهٔ SO_2 و NO می‌توانند در اتمسفر با هم واکنش داده و تعادل زیر را ایجاد کنند:



یک ظرف ۵ لیتری شامل ۰.۹۸ مول SO_2 در اختیار داریم. چند مول $NO(g)$ باید به این ظرف اضافه کنیم تا در حالت تعادل مقدار SO_2 برابر ۰.۹۶ مول شود؟

$$1) 0.98 \quad 2) 0.98 \quad 3) 0.06 \quad 4) 0.22$$

مشابهت

سوالات آزمون گاج

با کنکور سراسری

دفعه شماره ۳

تاریخ ۱۴۰۴/۰۲/۲۷

جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آزمون‌های گاج

آزمون: سراسری علمی پایه نهم سال دوم

مکان: تهران

آزمون اختصاصی (سراسری) ورودی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی - نوبت دوم سال ۱۴۰۴

گروه آزمایشی علوم تجربی

ردیف	نام دانش‌آموز	نمره	رتبه	زمان پاسخ‌گویی دقیقه
۱	...	۱۱۱	۱۱۱	۱۲۰
۲	...	۱۱۲	۱۱۲	۱۲۵

این آزمون نوبت علمی دارد

استفاده از ماشین حساب مجاز است

مورد استفاده و انتشار: به صورت کلی و جزئی، برای اهداف آموزشی، تبلیغاتی، پژوهشی، و سایر موارد، به شرطی که نام و نام خانوادگی دانش‌آموزان درج نشود.

شیمی

صفحه ۱۶

۱-۹ نمودار «انرژی - پیشرفت واکنش» برای حذف آلاینده گاز NO در مبدل کاتالیستی بنزینی کدام است و این واکنش در چه دماهایی بهتر انجام می‌شود؟

بالا

پیشرفت واکنش

پایین

پیشرفت واکنش

بالا

پیشرفت واکنش

پایین

پیشرفت واکنش

نمودارهای زیر مربوط به دو واکنش گازی هستند. با توجه به آن‌ها، کدام مطلب زیر درست است؟

آ نمودار (I) را می‌توان به واکنش $N_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2NO(g)$ نسبت داد.

ب تفاوت ΔH دو واکنش برابر با ۹۷ کیلوژول است.

ت در واکنش (II) برخلاف واکنش (I)، پایداری فراورده‌ها بیشتر از واکنش‌دهنده‌ها است.

ث در واکنش (II) برخلاف واکنش (I)، مجموع آنتالپی پیوند فراورده‌ها، کمتر از مجموع آنتالپی پیوند واکنش‌دهنده‌ها است.

(۱) جبهه و دانه
(۲) دانه و جبهه
(۳) دانه، جبهه و جبهه
(۴) فقط جبهه

۱۱- تادل گازی: $2HBr + Br_2 \rightleftharpoons 4HBr$ ، $\Delta H < 0$. در یک ظرف ۲ لیتری و با وجود یک مول از هر یک از مواد شرکت‌کننده برقرار است. کدام مورد درباره این تعادل درست است؟

(۱) با انتقال تعادل به طرف ۵ لیتری، غلظت هر یک از مواد شرکت‌کننده، ۴ برابر می‌شود.

(۲) اگر با کاهش دما، ۲۰ درصد به مول‌های فراورده اضافه شود، مقدار K_c برابر می‌شود.

(۳) با انتقال تعادل به طرف یک لیتری، غلظت فراورده، نصف و تعادل در جهت رفت، جابه‌جا می‌شود.

(۴) با افزایش دما، تعادل در جهت برگشت جابه‌جا شده و سطح انرژی واکنش‌دهنده‌ها، افزایش می‌یابد.

تادل گازی: $B(g) + C(g) \rightleftharpoons A(g)$ با ۵ مول از هر کدام از گازها در یک ظرف در بسته ۵ لیتری برقرار است. اگر در دمای ثابت، حجم ظرف به ۱۰ لیتر افزایش یابد، با برقراری تعادل جدید، مجموع شمار مول‌ها در مخلوط تعادلی کدام است؟ ($\sqrt{5} = 2.236$)

(۱) ۱۲/۶۴ (۲) ۱۳/۸۲ (۳) ۱۷/۶۴ (۴) ۱۶/۱۸

آزمون‌های سراسری گاج

ریاضی

صفحه ۲

۱۱۴ مجموعه جواب نامعادله $(2m+n-5)x < n - (2m+n)x^2$ به صورت بازه $(-1, m-2)$ است. اگر m عدد طبیعی باشد، مقدار $m+n$ کدام است؟

(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۱- اگر مجموعه جواب نامعادله $\frac{x-3}{x-2} < 0$ برابر با (b, c) باشد، حاصل $a-b+c$ کدام است؟

(۱) $-\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $-\frac{1}{3}$ (۴) $\frac{1}{3}$

۲- نمودار تابع $f(x) = -\frac{1}{2}x^2 + 2x + 5$ را برای $f(x) = 0$ به ازای (a, b) بالاتر از خط $y = 2/5$ قرار دارد. کمترین مقدار (ab) کدام است؟

(۱) $-1/4$ (۲) -2 (۳) $-5/3$ (۴) صفر

۱۱۵- ارتفاع یک مثلث ۲ واحد بیشتر از ۳ برابر قاعده آن است. اگر ۴ واحد هم به ارتفاع و هم به قاعده این مثلث اضافه شود، مساحت مثلث جدید ۴/۵ برابر مساحت مثلث اولیه می‌شود. مساحت مثلث اولیه کدام است؟

(۱) ۸ (۲) ۱۴/۵ (۳) ۱۶/۵ (۴) ۲۸

در یک مثلث قائم‌الزاویه ارتفاع وارد بر وتر که اندازه آن ۳x است، دو پاره‌خط به اندازه‌های $x+2$ و $x+7$ روی وتر جدا می‌کند. مساحت مثلث چقدر است؟

(۱) ۳۸ (۲) ۳۹ (۳) ۴۰ (۴) ۳۷

۱۱۶- اگر f تابع همانی و g تابع ثابت بوده و $f(3)+f(2)+x = 3+2x = g(3x)$ باشد، مقدار $\frac{f(-1)}{g(4)}$ کدام است؟

(۱) $\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{1}{3}$ (۳) $-\frac{1}{4}$ (۴) $-\frac{1}{3}$

۱- رابطه $\{1, 14\} \cup \{a^2+b^2+1, (a+b-1), -(a+b)\}$ تابع همانی باشد، $\frac{a}{b}$ کدام می‌تواند باشد؟

(۱) $\frac{1}{17}$ (۲) $\frac{1}{19}$ (۳) $-\frac{1}{17}$ (۴) $-\frac{1}{19}$

۲- اگر $f(x)$ تابعی ثابت و $f(2)f(3)+f(4)=0$ باشد، $\frac{f(4)}{f(3)}$ کدام است؟

(۱) $\frac{2}{3}$ (۲) $\frac{3}{2}$ (۳) $-\frac{2}{3}$ (۴) $-\frac{3}{2}$

۳- اگر f تابع ثابت و g تابع همانی باشد، به طوری که $f(-1)=g(1)$ و $f(1)=g(-1)$ باشد، در این صورت مقدار تابع درجه دوم $h(x) = kx^2 + x + k^7$ به ازای $x = \sqrt{2}$ کدام است؟

(۱) $5 + \sqrt{2}$ (۲) $3 + \sqrt{2}$ (۳) ۵ (۴) ۳

ریاضی

صفحه ۲

۵ دایره‌های گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول زیر، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

انتخاب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بابت پاسخگویی و دفترچه سوالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سوالات تأیید می‌نمایم.

۱۱۱- حاصل عبارت $\sqrt[3]{\sqrt[3]{x^3} \times \sqrt[3]{x^3} \times \sqrt[3]{x^3} \times \sqrt[3]{x^3}}$ چند برابر $\sqrt[3]{x}$ است؟

(۱) ۲ (۲) $2\sqrt[3]{2}$ (۳) $2\sqrt[3]{6}$ (۴) ۳

۱- حاصل عبارت $A = \sqrt[3]{\frac{4}{3}} + \sqrt[3]{\frac{2}{3}} - \sqrt[3]{\frac{1}{3}}$ چقدر از $\sqrt[3]{\frac{1}{3}}$ بیشتر است؟

(۱) $\frac{\sqrt[3]{3}}{3}$ (۲) $\frac{\sqrt[3]{3}}{2}$ (۳) $\frac{\sqrt[3]{3}}{4}$ (۴) $\frac{\sqrt[3]{3}}{6}$

۲- اگر حاصل $\sqrt[3]{\frac{4}{3}} + \sqrt[3]{\frac{2}{3}} - \sqrt[3]{\frac{1}{3}} = \frac{2}{3}$ برابر با $\frac{2}{3}$ باشد، مقدار A کدام است؟

(۱) $13 + 2\sqrt[3]{3}$ (۲) $10 + 6\sqrt[3]{3}$ (۳) $8 + 6\sqrt[3]{3}$ (۴) ۱۰

۱۱۲- به ازای چند مقدار طبیعی m ، اشتراک دو بازه $A = \left[\frac{4}{m+1}, +\infty \right)$ و $B = (-\infty, \frac{5}{m+2}]$ یک مجموعه متناهی است؟

(۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۱- به ازای چند مقدار صحیح، بازه $(-m, m)$ زیرمجموعه بازه $(m+4, 2m+5)$ است؟

(۱) هیچ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲- اگر $(1-\frac{m}{n}) \cdot (1-\frac{m}{n}) = 0$ باشد، آنگاه کدام گزینه صحیح است؟

(۱) $m > \frac{n}{2}$ (۲) $n \leq \frac{n}{2}$ (۳) $m < \frac{n}{2}$ (۴) $n \geq -\frac{n}{2}$

۱۱۳- اگر a, b, c سه جمله نخست و متناهی یک دنباله حسابی بوده و $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = 0$ باشد، جمله نخست یک دنباله هندسی باشند، دو برابر قدر نسبت دنباله هندسی کدام است؟

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) -۱ (۴) -۲

۱- جملات دوم، ششم و هشتم یک دنباله حسابی غیرثابت، سه جمله متوالی از دنباله هندسی اند. کدام گزینه صحیح است؟

(۱) قدرنسبت دنباله حسابی برابر با یک است. (۲) قدرنسبت دنباله هندسی برابر با ۲ است. (۳) جمله دوم از دنباله حسابی سطر است. (۴) جمله نهم از دنباله هندسی برابر با یک است.

۲- سه برابر جمله اول به همراه جمله دوم و نهم و جمله ششم از دنباله‌ای حسابی، تشکیل یک دنباله هندسی می‌دهند. قدرنسبت دنباله هندسی کدام است؟

(۱) $\frac{1}{6}$ (۲) $\frac{1}{3}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) $\frac{1}{4}$

۳- در یک دنباله حسابی جمله دهم برابر سطر است. اگر $\frac{a_{10}}{a_7} = m$ باشد، واسطه هندسی مثبت دو عدد $2m+2$ و $4m^2$ کدام است؟

(۱) ۸ (۲) ۶ (۳) ۱۰ (۴) ۱۲

ریاضی

صفحه ۳

۱۱۷- اگر $f(x) = \sqrt{a-x}$ و $g(x) = 2-x$ باشد، به ازای کدام مقدار a ، توابع f و g روی محور Oxy متقاطع‌اند؟
 (۱) $\frac{1}{2}, 2$ (۲) $1, 5$ (۳) $2, 2, 5$ (۴) $2, 5$

۱۱۸- مجموع جذر معکوس ریشه‌های معادله $(m+1)x^2 + 1 = 0$ برابر ۵ است. حاصل ضرب ریشه‌های معادله $mx^2 + 2x + 3 = 0$ کدام است؟
 (۱) -2 (۲) -3 (۳) 2 (۴) 3

۱۱۹- تابع $y = \sqrt{a+bx}$ و وارون آن از نقطه $(-\frac{3}{5}, -\frac{4}{5})$ می‌گذرد. مقدار $\frac{a}{b}$ کدام است؟
 (۱) $-\frac{1}{4}$ (۲) -3 (۳) $-\frac{1}{3}$ (۴) -1

۱۲۰- تابع $f(x) = \sqrt{2+x^2}$ وارون خود را در چند نقطه قطع می‌کند؟
 (۱) 6 (۲) 7 (۳) 8 (۴) 9
 ۱- اگر α و β ریشه‌های معادله $x^2 + \alpha x + \beta = 0$ باشند، مجموع برعکس ریشه‌ها کدام است؟ $\alpha\beta \neq 0$
 (۱) 6 (۲) 7 (۳) 8 (۴) 9
 ۲- اگر α و β ریشه‌های معادله $x^2 + \alpha x + \beta = 0$ باشند، با شرط $|\alpha| < \beta$ مقدار β کدام است؟ $\alpha, \beta \neq 0$
 (۱) $\frac{1}{4}$ (۲) $-\frac{1}{4}$ (۳) $-\frac{1}{2}$ (۴) $\frac{1}{2}$

۱۲۱- اگر $(t, a+b) \cup (t, b-a, 5)$ یک همسایگی محذوف ۴ باشد، مقدار $b-a$ کدام است؟
 (۱) $\frac{5}{4}$ (۲) $\frac{5}{3}$ (۳) $\frac{5}{2}$ (۴) $\frac{5}{1}$

۱۲۲- به ازای چند مقدار صحیح از m ، تابع $f(x) = (x^2 - 2x + m)(x^2 - 5x + 4)$ دارای نرولی است؟
 (۱) 4 (۲) 5 (۳) 6 (۴) 7
 به ازای چند مقدار m تابع $f(x) = (x^2 - 2x + m)(x^2 - 5x + 4)$ دارای نرولی است؟
 (۱) 3 (۲) 2 (۳) 1 (۴) هیچ مقدار m

۱۲۳- اگر $(t, a+b) \cup (t, b-a, 5)$ یک همسایگی محذوف ۴ باشد، مقدار $b-a$ کدام است؟
 (۱) $\frac{5}{4}$ (۲) $\frac{5}{3}$ (۳) $\frac{5}{2}$ (۴) $\frac{5}{1}$

۱۲۴- اگر $(t, a+b) \cup (t, b-a, 5)$ یک همسایگی محذوف ۴ باشد، مقدار $b-a$ کدام است؟
 (۱) $\frac{5}{4}$ (۲) $\frac{5}{3}$ (۳) $\frac{5}{2}$ (۴) $\frac{5}{1}$

۱۲۵- اگر $(t, a+b) \cup (t, b-a, 5)$ یک همسایگی محذوف ۴ باشد، مقدار $b-a$ کدام است؟
 (۱) $\frac{5}{4}$ (۲) $\frac{5}{3}$ (۳) $\frac{5}{2}$ (۴) $\frac{5}{1}$

۱۲۶- اگر $(t, a+b) \cup (t, b-a, 5)$ یک همسایگی محذوف ۴ باشد، مقدار $b-a$ کدام است؟
 (۱) $\frac{5}{4}$ (۲) $\frac{5}{3}$ (۳) $\frac{5}{2}$ (۴) $\frac{5}{1}$

ریاضی

صفحه ۳

۱۲۷- در یک متوازی‌الاضلاع به مساحت ۵۴، نسبت دو ضلع مجاور ۳ به ۲ است. اگر زاویه بزرگ‌تر بین دو ضلع مجاور ۱۵۰ درجه باشد، محیط متوازی‌الاضلاع کدام است؟
 (۱) 30 (۲) 15 (۳) $15\sqrt{3}$ (۴) $30\sqrt{3}$

۱۲۸- در مثلث ABC ، $\angle A = 13^\circ$ ، $\angle B = 11^\circ$ و $\angle C = 56^\circ$ باشد. مساحت مثلث چقدر است؟
 (۱) 10 (۲) 4 (۳) 2 (۴) 1

۱۲۹- اگر $\alpha = 22.5^\circ$ درجه باشد، حاصل $\sin(\alpha) + \tan(\alpha)$ کدام است؟
 (۱) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۲) $-\sqrt{2}$ (۳) $1 - \sqrt{2}$ (۴) $\frac{\sqrt{2}}{2} - 1$

۱۳۰- در صورتی که $x = \frac{\pi}{6}$ رادین باشد، عبارت $\frac{\sin x}{\cos x} - \frac{\tan x}{\sin x}$ چقدر است؟
 (۱) 2 (۲) -2 (۳) 3 (۴) -3

۱۳۱- در بازه $[0, \pi]$ معادله مثلثاتی $\sin x = \cos x$ چند جواب دارد؟
 (۱) 2 (۲) 3 (۳) 4 (۴) 5

۱۳۲- جواب کلی معادله $2 \sin x \cos x = \sin x$ کدام است؟
 (۱) $k\pi + \frac{\pi}{2}$ (۲) $k\pi + \frac{\pi}{4}$ (۳) $k\pi + \frac{3\pi}{4}$ (۴) $k\pi + \frac{5\pi}{4}$
 ۲- به ازای کدام دسته جواب، مقادیر دو تابع $f(x) = 2 \cos x$ و $g(x) = 2 \sin x$ با هم برابر خواهند بود؟
 (۱) $k\pi + \frac{\pi}{2}$ (۲) $k\pi + \frac{\pi}{4}$ (۳) $k\pi + \frac{3\pi}{4}$ (۴) $k\pi + \frac{5\pi}{4}$

۱۳۳- اگر مقادیر تقریبی $\log_2 7 = 2.8$ و $\log_2 5 = 0.5$ باشد، حاصل $\log_2 10$ کدام است؟
 (۱) $\frac{15}{14}$ (۲) $\frac{10}{14}$ (۳) $\frac{11}{14}$ (۴) $\frac{9}{14}$

۱۳۴- اگر $\log_2 10 = 1 + \frac{1}{2}$ و $\log_2 5 = 1 - y$ باشد، حاصل $\log_2 4$ کدام است؟
 (۱) $\frac{a}{2-y}$ (۲) $\frac{a}{1-y}$ (۳) $\frac{2-y}{1-y}$ (۴) $\frac{1-y}{a}$

۱۳۵- اگر $\log_2 9 = \frac{m}{n}$ باشد، حاصل $\log_2 6$ کدام است؟
 (۱) $\frac{1+m}{1+m}$ (۲) $\frac{1+m}{1-m}$ (۳) $\frac{1+m}{1+m}$ (۴) $\frac{1+m}{1+m}$

۱۳۶- اگر $\log_2 9 = \frac{m}{n}$ باشد، حاصل $\log_2 6$ کدام است؟
 (۱) $\frac{1+m}{1+m}$ (۲) $\frac{1+m}{1-m}$ (۳) $\frac{1+m}{1+m}$ (۴) $\frac{1+m}{1+m}$

ریاضی

صفحه ۴

۱۲۷- ضریب تغییرات داده‌های $1, 1, 5, 8, 1, 2, 1, 1, 6, 1, 1, 6$ کدام است؟
 (۱) $\frac{1}{3\sqrt{5}}$ (۲) $\frac{1}{3\sqrt{3}}$ (۳) $\frac{1}{6\sqrt{3}}$ (۴) $\frac{1}{3\sqrt{5}}$

۱۲۸- ضریب تغییرات اعداد زوج طبیعی کمتر از ۸۷ چقدر است؟
 (۱) $\frac{\sqrt{52}}{22}$ (۲) $\frac{\sqrt{52}}{22}$ (۳) $\frac{\sqrt{52}}{22}$ (۴) $\frac{\sqrt{52}}{22}$
 ۲- ضریب تغییرات اعداد دو رقمی یکتایی بر ۷ کدام است؟
 (۱) $\frac{\sqrt{17}}{9}$ (۲) $\frac{\sqrt{17}}{9}$ (۳) $\frac{\sqrt{17}}{9}$ (۴) $\frac{\sqrt{17}}{9}$

۱۲۹- نمودار تابع $y = ax + b$ به صورت زیر رسم شده است. مقدار $a+b$ کدام است؟
 (۱) 4 (۲) 1 (۳) -1 (۴) -4

۱۳۰- نمودار تابع $y = ax + b$ به صورت زیر رسم شده است. مقدار $a+b$ کدام است؟
 (۱) 4 (۲) 1 (۳) -1 (۴) -4

۱۳۱- نمودار تابع $y = ax + b$ به صورت زیر رسم شده است. مقدار $a+b$ کدام است؟
 (۱) 4 (۲) 1 (۳) -1 (۴) -4

۱۳۲- نمودار تابع $y = ax + b$ به صورت زیر رسم شده است. مقدار $a+b$ کدام است؟
 (۱) 4 (۲) 1 (۳) -1 (۴) -4

۱۳۳- نمودار تابع $y = ax + b$ به صورت زیر رسم شده است. مقدار $a+b$ کدام است؟
 (۱) 4 (۲) 1 (۳) -1 (۴) -4

۱۳۴- نمودار تابع $y = ax + b$ به صورت زیر رسم شده است. مقدار $a+b$ کدام است؟
 (۱) 4 (۲) 1 (۳) -1 (۴) -4

۱۳۵- نمودار تابع $y = ax + b$ به صورت زیر رسم شده است. مقدار $a+b$ کدام است؟
 (۱) 4 (۲) 1 (۳) -1 (۴) -4

۱۳۶- نمودار تابع $y = ax + b$ به صورت زیر رسم شده است. مقدار $a+b$ کدام است؟
 (۱) 4 (۲) 1 (۳) -1 (۴) -4

۱۳۷- نمودار تابع $y = ax + b$ به صورت زیر رسم شده است. مقدار $a+b$ کدام است؟
 (۱) 4 (۲) 1 (۳) -1 (۴) -4

۱۳۸- نمودار تابع $y = ax + b$ به صورت زیر رسم شده است. مقدار $a+b$ کدام است؟
 (۱) 4 (۲) 1 (۳) -1 (۴) -4

آزمون‌های سراسری
گاج

ریاضی

صفحه ۴

۱۳۰- تابع $f(x) = \begin{cases} x^2 + mx + n & x \neq a \\ a - x & x = a \end{cases}$ با ضابطه $x \neq a$ و $x = a$ کدام است؟
 (۱) -2 (۲) -4 (۳) 12 (۴) 14

۱۳۱- خط $y = ax + 2$ در نقطه‌ای به طول ۴ بر نمودار تابع f مماس است. اگر $f'(2) = -1$ باشد، مقدار $f'(2)$ کدام است؟
 (۱) 1 (۲) 6 (۳) 0.6 (۴) -1

۱۳۲- خط $y = ax + 2$ در نقطه‌ای به طول ۴ بر نمودار تابع f مماس است. اگر $f'(2) = -1$ باشد، مقدار $f'(2)$ کدام است؟
 (۱) 1 (۲) 6 (۳) 0.6 (۴) -1

۱۳۳- خط $y = ax + 2$ در نقطه‌ای به طول ۴ بر نمودار تابع f مماس است. اگر $f'(2) = -1$ باشد، مقدار $f'(2)$ کدام است؟
 (۱) 1 (۲) 6 (۳) 0.6 (۴) -1

۱۳۴- خط $y = ax + 2$ در نقطه‌ای به طول ۴ بر نمودار تابع f مماس است. اگر $f'(2) = -1$ باشد، مقدار $f'(2)$ کدام است؟
 (۱) 1 (۲) 6 (۳) 0.6 (۴) -1

۱۳۵- خط $y = ax + 2$ در نقطه‌ای به طول ۴ بر نمودار تابع f مماس است. اگر $f'(2) = -1$ باشد، مقدار $f'(2)$ کدام است؟
 (۱) 1 (۲) 6 (۳) 0.6 (۴) -1

۱۳۶- خط $y = ax + 2$ در نقطه‌ای به طول ۴ بر نمودار تابع f مماس است. اگر $f'(2) = -1$ باشد، مقدار $f'(2)$ کدام است؟
 (۱) 1 (۲) 6 (۳) 0.6 (۴) -1

۱۳۷- خط $y = ax + 2$ در نقطه‌ای به طول ۴ بر نمودار تابع f مماس است. اگر $f'(2) = -1$ باشد، مقدار $f'(2)$ کدام است؟
 (۱) 1 (۲) 6 (۳) 0.6 (۴) -1

۱۳۸- خط $y = ax + 2$ در نقطه‌ای به طول ۴ بر نمودار تابع f مماس است. اگر $f'(2) = -1$ باشد، مقدار $f'(2)$ کدام است؟
 (۱) 1 (۲) 6 (۳) 0.6 (۴) -1

۱۳۹- خط $y = ax + 2$ در نقطه‌ای به طول ۴ بر نمودار تابع f مماس است. اگر $f'(2) = -1$ باشد، مقدار $f'(2)$ کدام است؟
 (۱) 1 (۲) 6 (۳) 0.6 (۴) -1

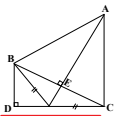
۱۴۰- خط $y = ax + 2$ در نقطه‌ای به طول ۴ بر نمودار تابع f مماس است. اگر $f'(2) = -1$ باشد، مقدار $f'(2)$ کدام است؟
 (۱) 1 (۲) 6 (۳) 0.6 (۴) -1

۱۴۱- خط $y = ax + 2$ در نقطه‌ای به طول ۴ بر نمودار تابع f مماس است. اگر $f'(2) = -1$ باشد، مقدار $f'(2)$ کدام است؟
 (۱) 1 (۲) 6 (۳) 0.6 (۴) -1

۱۴۲- خط $y = ax + 2$ در نقطه‌ای به طول ۴ بر نمودار تابع f مماس است. اگر $f'(2) = -1$ باشد، مقدار $f'(2)$ کدام است؟
 (۱) 1 (۲) 6 (۳) 0.6 (۴) -1

ریاضی صفحه ۵

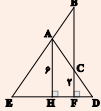
۱۳۸- در شکل زیر، $BD=2$ ، $CD=4$ و زاویه $\hat{ACD}$ قائمه است. مساحت مثلث ABE کدام است؟



- (۱) ۱۰
(۲) ۷/۵
(۳) ۵
(۴) ۲/۵

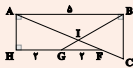
آزمون سراسری گاج

۱- در شکل زیر مثلث ABC متساوی الاضلاع و $\hat{D}=\hat{E}$ است. فاصله نقطه B از پاره خط ED چقدر است؟



- (۱) ۱۰
(۲) ۹
(۳) ۸
(۴) ۷

۲- در شکل زیر $HF \parallel AB$ است. حاصل $\frac{S_{ABC}}{S_{HGF}}$ چقدر است؟



- (۱) $\frac{16}{9}$
(۲) $\frac{8}{3}$
(۳) $\frac{16}{9}$
(۴) $\frac{1}{3}$

ریاضی

صفحه ۵

۱۳۳- نقاط A و B به ترتیب روی منحنی‌های $y = x^2 - 2x - 3$ و $y = x^2 + x + 1$ قرار دارند. اگر این نقاط روی خطی به موازات محور y ها باشند، کمترین مقدار طول پاره خط AB کدام است؟

- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

آزمون سراسری گاج

کوته‌ترین فاصله بین نقاط سهمی $y = x^2 - 2x - 3$ و $y = x^2 + x + 1$ چقدر است؟

- (۱) $\frac{25}{16\sqrt{2}}$ (۲) $\frac{25}{16\sqrt{3}}$ (۳) $\frac{25}{16\sqrt{4}}$ (۴) $\frac{25}{16\sqrt{5}}$

۱۳۴- با ارقام ۰، ۱، ۳، ۵، ۷، ۹، چند عدد سمرقمی بدون تکرار می‌توان نوشت که از ۷۸۱ کوچک‌تر باشد؟

- (۱) ۱۳۳ (۲) ۱۲۵ (۳) ۱۱۱ (۴) ۱۰۳

آزمون سراسری گاج

با اعداد یک‌رقمی طبیعی چند عدد سمرقمی مضرب ۵ می‌توان نوشت که رقم دهگان زوج و مضرب صدگان باشد؟

- (۱) ۱۱ (۲) ۱۳ (۳) ۱۲ (۴) ۱۵

۱۳۵- در یک کیسه کارت‌هایی به شماره ۱ تا ۸ وجود دارد. ۳ کارت به تصادف از این کیسه خارج می‌کنیم. با کدام احتمال یکی از اعداد روی کارت‌ها همانند دوای دیگر است؟

- (۱) $\frac{3}{7}$ (۲) $\frac{3}{8}$ (۳) $\frac{9}{56}$ (۴) $\frac{25}{56}$

آزمون سراسری گاج

درون کیسه اول ۳ مهره آبی و ۲ مهره قرمز قرار دارد و درون کیسه دوم ۵ مهره قرمز و ۵ مهره آبی قرار دارد. دو ناس را برتاب می‌کنیم. اگر مجموع اعداد رو شده زوج باشد دو مهره از کیسه اول و در غیر این صورت دو مهره از کیسه دوم انتخاب می‌کنیم. با چه احتمالی دو مهره انتخابی آبی است؟

- (۱) $\frac{11}{17}$ (۲) $\frac{13}{17}$ (۳) $\frac{12}{17}$ (۴) $\frac{11}{16}$

۱۳۶- در یک ظرف ۵ مهره سیاه و تعدادی مهره سبز وجود دارد. دو مهره به تصادف از ظرف خارج می‌شود. احتمال اینکه حداقل یک مهره سیاه باشد، برابر $\frac{5}{6}$ است. تعداد مهره سبز چقدر از تعداد مهره سیاه کمتر است؟

- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

آزمون سراسری گاج

درون کیسه ۸ مهره آبی و ۲ مهره قرمز قرار دارد. اگر یکی از کیسه‌ها را انتخاب و از آن مهره‌ای بیرون بیاوریم با احتمال $\frac{5}{18}$ مهره انتخابی آبی خواهد بود. مجموع مهره‌های کیسه ۸ و ۲ چند تا است؟

- (۱) ۱۸ (۲) ۱۶ (۳) ۲۰ (۴) ۱۷

۱۳۷- مثلثی با اضلاع ۴، ۵ و x با مثلثی با اضلاع ۲، ۷ و y متشابه است. اختلاف کمترین و بیشترین مقادیر ممکن برای y کدام است؟

- (۱) ۷/۲ (۲) ۶/۳۵ (۳) ۳/۱۵ (۴) ۲/۸

آزمون سراسری گاج

مثلثی با اضلاع ۵، ۱۲ و ۱۳ با مثلثی به مساحت ۱۲۰ متشابه است. طول میانه وارد بر بزرگ‌ترین ضلع مثلث دوم چقدر است؟

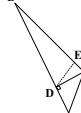
- (۱) ۱۲ (۲) ۱۳ (۳) ۱۴ (۴) ۱۵

آزمون‌های سراسری گاج

ریاضی

صفحه ۶

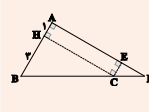
۱۳۹- اگر $AC=3$ ، $BC=9$ و DE بر BC عمود باشد، طول BE کدام است؟ ($\hat{C}=90^\circ$)



- (۱) ۸/۱
(۲) ۷/۲
(۳) ۶/۴
(۴) ۵/۶

آزمون سراسری گاج

۱- با توجه به شکل زیر، مساحت مثلث ECD چند برابر مساحت ذوزنقه $AECB$ است؟



- (۱) $\frac{1}{13}$
(۲) $\frac{1}{14}$
(۳) $\frac{1}{15}$
(۴) $\frac{1}{16}$

۲- در شکل زیر، مساحت مثلث ABC برابر ۵۴ است. محیط چهارضلعی $ABHP$ چقدر است؟



- (۱) ۳۴
(۲) ۲۸
(۳) ۲۲
(۴) ۳۰

۱۴۰- دو نقطه با مختصات $(-\frac{1}{3}, b)$ و $(-\frac{1}{3}, a)$ دو رأس مجاور یک مربع بوده و روی خط Δ قرار دارند. اگر شیب خط

Δ برابر $\sqrt{3}$ باشد، طول قطر این مربع کدام است؟

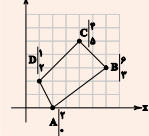
- (۱) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ (۲) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (۳) $\frac{\sqrt{3}}{4}$ (۴) $\frac{\sqrt{3}}{5}$

آزمون سراسری گاج

۱- نقاط $A(-1, 3)$ و $B(2, 4)$ دو رأس مجاور مستطیل $ABCD$ هستند. اگر ضلع AD روی خطی به معادله $y = ax + b$ قرار داشته باشد و اندازه مساحت این مستطیل برابر ۲۰ باشد، مجموع طول و عرض نقطه D کدام می‌تواند باشد؟

- (۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۶ (۴) ۸

۲- مساحت چهارضلعی $ABCD$ در شکل زیر کدام است؟



- (۱) $\frac{23}{2}$
(۲) $\frac{15}{2}$
(۳) $\frac{11}{2}$
(۴) $\frac{27}{2}$

ریاضی 321A صفحه ۲

۵- دایره گراسی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول زیر، به‌منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره دایره با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره شناسی خود را با شماره دایره مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالات تأیید می‌نمایم.

امضا:

۱- اگر شعاع دایره شکل زیر برابر $\frac{1}{\sqrt{2\pi}}$ و مجموع مساحت‌های دو شکل برابر ۱۶ باشد، محیط دایره کدام است؟

(۱) $\sqrt{\pi}$ (۲) $2\sqrt{\pi}$ (۳) $3\sqrt{\pi}$ (۴) $4\sqrt{\pi}$

۱- شکل زیر از یک مستطیل و یک نیم‌دایره تشکیل شده است. اگر مساحت این شکل ۷۲ واحد مربع باشد، محیط آن کدام است؟ ($\pi=3$)

(۱) ۵۲ (۲) ۵۸ (۳) ۶۲ (۴) ۶۴

۲- در شکل زیر اگر مساحت دوزنقه از مساحت مثلث، ۱۶ واحد بیشتر باشد، محیط دوزنقه چند برابر محیط مثلث است؟

(۱) $2-\sqrt{3}$ (۲) $3-\sqrt{3}$ (۳) $3-\sqrt{2}$ (۴) $2\sqrt{3}-1$

۳- در شکل زیر، مساحت مربع از دو برابر مساحت دوزنقه، ۵ واحد کمتر است. محیط مربع چند برابر قاعده بزرگ دوزنقه است؟

(۱) ۱ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) ۲ (۴) $\frac{2}{3}$

کد کنترل 321A

مشابهت سوالات آزمون گاج با کنکور سراسری

چهارچوب اسلامی ایران وزارت علوم، تحقیقات و فناوری سازمان سنجش آموزش کشور

دفترچه شماره ۱

اگر دانشگاه اصلاح شود عملکرد اصلاح می‌شود. نام خمینی اردا

آزمون اختصاصی (سراسری) ورودی دانشگاه ها و مؤسسات آموزش عالی - نوبت اول سال ۱۴۰۴

گروه آزمایشی علوم انسانی

ردیف	ماده امتحانی	تعداد سؤال	شماره سؤال از تا	مدت زمان پاسخ‌گویی	ملاحظات
۱	ریاضی	۲۰	۱ تا ۲۰	۳۰ دقیقه	۸۰ سؤال ۸۵ دقیقه
۲	زبان و ادبیات فارسی	۲۰	۲۱ تا ۴۰	۳۰ دقیقه	
۳	علوم اجتماعی	۱۵	۴۱ تا ۵۵	۲۵ دقیقه	
۴	روانشناسی	۱۵	۵۶ تا ۷۰	۲۵ دقیقه	

این آزمون نمره منفی دارد

استفاده از ماشین حساب ممنوع می‌باشد

حق چاپ، انتشار و انتشار سؤالات، هر روزی (تکثیر و تکثیر) و ... پس از برگزاری آزمون برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با خطای هر گونه در کار می‌باشد

آزمون‌های سراسری گاج

ریاضی 321A صفحه ۲

۵- اگر رابطه $\{(a+b, 2b^2-a), (a+2b, 2b^2-a), (a^2-2b, 2a+b+1), (a^2-2b, 2a+b+1)\}$ تابع همانی باشد، مقدار $b-a$ کدام است؟

(۱) $\frac{3}{2}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $-\frac{3}{2}$ (۴) $-\frac{1}{2}$

۶- اگر $f: A \rightarrow B$ که در آن B مجموعه‌ای تک‌عضوی است را در نظر بگیرید. اگر $a \in A \cap B$ و $f(a) = \frac{f(a)}{a}$ باشد، کدام مورد قطعاً درست است؟

(۱) $3 \in A$ (۲) $2 \in A$ (۳) $3 \notin A$ (۴) $2 \notin A$

۷- تابع f در مجموعه اعداد حقیقی به گونه‌ای تعریف شده است که $f(x) = x^2$ تنها یک عضو دارد. اگر m و n دو عدد حقیقی دلخواه باشند، چه تعداد از روابط زیر همواره درست است؟

(۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

الف) $f(mn) = f(m)f(n)$
ب) $f(m) - f(n) = f(m) + f(n)$
ج) $\frac{1}{f(m)} + \frac{1}{f(n)} = \frac{1}{f(m+n)}$
د) $\Delta f(m+2n) = 2\Delta f(m) + 2\Delta f(n)$

ریاضی 321A صفحه ۲

۲- با توجه به نمودار ون زیر، مجموعه سایه‌زده شده کدام است؟

(۱) $(A \cup B)'$ (۲) $(A' \cap B)'$ (۳) $(A \cup B) \cap (A' \cup B)$ (۴) $(A' \cup B) \cup (A \cap B)$

۳- سه پشته A، B و C مطابق شکل زیر در فضای نمونه S مقرون‌اند. کدام مورد برای قسمت رنگی نامرئی است؟

(۱) $(A \cup B) - (C \cup (A \cap B))$ (۲) $(A - (B \cup C)) \cup (B - (A \cup C))$ (۳) $((A - B) \cup (B - A)) - C$ (۴) $(A \cup B) - C$

۴- مجموع معکوس دو مضرب متوالی عدد ۵ برابر $\frac{1}{6}$ است. اگر A مجموع آن دو عدد باشد، مجموع ارقام A کدام است؟

(۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۸ (۴) ۹

۱- اگر سه برابر مجذور عددی مثبت به‌علاوه شش برابر خودش مساوی ۱۰۵ باشد، مکعب آن عدد منهای مربع آن کدام گزینه است؟

(۱) ۷۰ (۲) ۵۰ (۳) ۱۰۰ (۴) ۱۲۰

۲- دو برابر عدد مثبتي از مربع آن عدد، ۶۳ واحد کمتر است. عدد مثبت کدام است؟

(۱) ۹ (۲) ۱۲ (۳) ۱۵ (۴) ۷

۴- اگر تابع f به هر عدد حقیقی، دو برابر مکعب همان عدد، منهای ۳ را نسبت دهد، حاصل $f(\sqrt[3]{f}) = f(\frac{1}{\sqrt[3]{f}})$ کدام است؟

(۱) -۷.۵ (۲) -۲.۵ (۳) ۲.۵ (۴) ۷.۵

۱۵- نوبت ۱۵ آزمون سراسری گاج

در تابع f رابطه $f(x) = x^2 - 2x + 3$ ، حاصل $f(1+\sqrt{2}) - f(2)$ کدام است؟

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

ریاضی 321A صفحه ۳

۹- در یک نمودار جابجایی، سه‌تایی مرتب (a, b, c) مربوط به جابجایی به شعاع $\frac{1}{\sqrt{\pi}}$ است. کدام مورد درخصوص مختصات این جابجایی می‌تواند درست باشد؟

- (۱) $(\frac{1}{\sqrt{\pi}}, \frac{1}{\sqrt{\pi}}, \frac{1}{\sqrt{\pi}})$ (۲) $(\frac{1}{\sqrt{\pi}}, \frac{1}{\sqrt{\pi}}, \frac{1}{\sqrt{\pi}})$ (۳) $(\frac{1}{\sqrt{\pi}}, \frac{1}{\sqrt{\pi}}, \frac{1}{\sqrt{\pi}})$ (۴) $(\frac{1}{\sqrt{\pi}}, \frac{1}{\sqrt{\pi}}, \frac{1}{\sqrt{\pi}})$

پاسخ: (۱) و (۲) و (۳) و (۴)

اگر متغیر سوم در یک نمودار جابجایی درصدها برابر ۱۰۰ و مقدار آن برای این دو کشور به ترتیب ۱۴ و ۱۷ باشد و در نمودار جابجایی اندازه شعاع دایره کشور B برابر ۴ باشد، شعاع دایره مربوط به کشور A کدام است؟

- (۱) $2\sqrt{2}$ (۲) ۲ (۳) ۴ (۴) ۴

۱۰- دانش آموزی معادله $x^2 - 2x + 2 = 0$ را با استدلال زیر حل کرده است. ایراد این استدلال در کدام گام است؟

- (۱) یکم (۲) سوم (۳) پنجم (۴) ششم
- (۱) $(x-2)(x-2) = (x-2)(x-2)$ (اول)
(۲) $x^2 - 7x + 10 = (x-2)(x-5)$ (دوم)
(۳) $(x^2 - 7x + 10) - (x-2)(x-5) = (x-2)(x-5) - (x-2)(x-5)$ (سوم)
(۴) $x^2 - 7x + 10 = (x-2)(x-5)$ (چهارم)
- (۱) $\frac{(x-2)^2}{x-2} = \frac{x-2}{x-2}$ (پنجم)
(۲) $x-2 = 1$ (ششم)
(۳) $x = 5$ (هفتم)

پاسخ: (۱) و (۲) و (۳) و (۴)

اگر a, b, c سه عدد حقیقی منفی بوده و $a < b$ باشد، در کدام یک از مراحل استدلال‌های A و B، اولین اشتباه رخ داده است؟

A: $a < b$ B: $a < b$
C: $a < b$ D: $a < b$
E: $a < b$ F: $a < b$
G: $a < b$ H: $a < b$
I: $a < b$ J: $a < b$
K: $a < b$ L: $a < b$
M: $a < b$ N: $a < b$
O: $a < b$ P: $a < b$
Q: $a < b$ R: $a < b$
S: $a < b$ T: $a < b$
U: $a < b$ V: $a < b$
W: $a < b$ X: $a < b$
Y: $a < b$ Z: $a < b$

۱۱- اگر گزاره $(p \vee q) \Rightarrow (r \vee s)$ نادرست باشد، آنگاه گزاره زیر با آن هم‌ارزش است؟

(۱) $r \Rightarrow p$ (۲) $p \Rightarrow r$ (۳) $q \Rightarrow p$ (۴) $p \Rightarrow q$

پاسخ: (۱) و (۲) و (۳) و (۴)

اگر ارزش گزاره $(p \vee q) \Rightarrow (r \vee s)$ نادرست باشد، چند تعداد از گزاره‌های زیر، دارای ارزش درست است؟

الف) $p \vee q$ ب) $p \vee q$ ج) $(p \vee q) \vee r$ د) $(q \vee s) \vee r$

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

ریاضی 321A صفحه ۳

۷- می‌خواهیم از یک رشته سیم به طول ۱۰۰، یک مستطیل به اضلاع $\frac{a}{2}$ و $2x$ بسازیم به‌طوری‌که مساحت آن ماکسیمم شود. مقدار x کدام است؟

- (۱) ۵۰ (۲) ۲۵ (۳) ۱۲٫۵ (۴) ۶٫۲۵

پاسخ: (۱) و (۲) و (۳) و (۴)

۱- می‌خواهیم با یک طناب به طول ۸۰ متر، زمینی به شکل مستطیل که یک طرف آن دیوار است، محصور کنیم. بیشترین مساحت این زمین چقدر است؟

(۱) ۲۰۰ (۲) ۲۰۰ (۳) ۲۰۰ (۴) ۲۰۰

۲- قصد داریم با کابلی به طول ۶۰۰ متر، قطعه زمینی به شکل مستطیل را در مجاورت دیوار AB مطابق شکل محصور کنیم. طول زمین چقدر باشد تا مساحت آن ماکزیمم شود؟

(۱) ۱۵۰ (۲) ۲۵۰ (۳) ۳۰۰ (۴) ۴۰۰



۸- نمودار پلکانی هزینه برق مصرفی در یک دوره در زیر رسم شده است. اگر هزینه مصرفی مازاد بر ۱۰۰ تا ۲۰۰ (کیلووات ساعت) ۶۱۵۰ تومان باشد، هزینه کل برق مصرفی در این دوره چند هزار ریال است؟



پاسخ: (۱) و (۲) و (۳) و (۴)

هزینه برق مصرفی کارگاه‌های صنعتی به صورت پلکانی با توجه به نمودار زیر محاسبه می‌شود. با توجه به نمودار، کارگاهی که کم‌تر از ۳۰۰ کیلووات در هر دوره مصرف داشته باشد، کربمصرف محسوب می‌شود. مبلغ قبضه برق یک کارگاه کربمصرف برابر با ۱۶۳۲۰۰ تومان است. از این مبلغ، ۲۴۴۰۰ تومان بدهی دوره‌های گذشته بوده است. میزان مصرف کارگاه در این دوره چند کیلووات است؟



۹- عبارت D به معنی زمین آکراین یا پستارکین است.

آزمون‌های سراسری گاج

ریاضی 321A صفحه ۴

۱۷- دنباله‌های $a_n = n^2 - 2$ و $b_n = n^2 - 1$ فرد a_{100} و b_{100} را در نظر بگیرید. اگر $b_1 = -2a_1$ باشد، حاصل $a_1 \times b_1 + a_2 \times b_2 + \dots + a_{100} \times b_{100}$ کدام است؟

- (۱) ۲۵ (۲) ۳۰ (۳) ۴۰ (۴) ۴۵

پاسخ: (۱) و (۲) و (۳) و (۴)

در رابطه بازگشتی $a_{n+1} = \frac{1}{2}a_n - 1$ و $a_1 = 1$ اگر جمله سوم برابر ۹ باشد، جمله اول کدام است؟

(۱) ۱۰ (۲) ۲۰ (۳) ۵۲ (۴) ۱۵

۱۸- اگر مجموع جملات یازدهم و نوزدهم یک دنباله خطی برابر ۱۴۴ باشد، جمله یازدهم این دنباله کدام است؟

(۱) ۴۸ (۲) ۵۲ (۳) ۷۲ (۴) ۸۴

پاسخ: (۱) و (۲) و (۳) و (۴)

جمله یازدهم و نوزدهم یک دنباله حسابی به ترتیب ۵۲ و ۹۲ هستند. جمله پنجم آن برابر ۸۲ است؟

(۱) ۱۶ (۲) ۱۷ (۳) ۱۸ (۴) ۱۹

۱۹- دنباله a_n با رابطه بازگشتی $a_{n+1} = Fa_n + b$ را در نظر بگیرید. اگر جملات دوم و سوم این دنباله به ترتیب $9\sqrt{3}$ و ۹ باشند، جمله هشتم این دنباله کدام است؟

- (۱) -۱ (۲) $\frac{1}{3}$ (۳) $\frac{\sqrt{3}}{9}$ (۴) $\frac{\sqrt{3}}{3}$

پاسخ: (۱) و (۲) و (۳) و (۴)

رابطه بازگشتی یک دنباله به صورت $a_{n+1} = Ta_n + b$ است. جمله سی‌دوم این دنباله چند برابر جمله نهم آن است؟

(۱) 3^{20} (۲) 1×24 (۳) 2×24 (۴) 4×24

۲۰- در تساوی $2^{10} = \frac{x^2 \times \sqrt{5} \times \sqrt[3]{15}}{\sqrt{5} \times (\frac{1}{5})^{-2}}$ مقدار x کدام است؟

- (۱) ۷ (۲) ۱۵ (۳) ۵ (۴) ۳۱

پاسخ: (۱) و (۲) و (۳) و (۴)

اگر $3^x - 9 = 73$ باشد، حاصل 3^{x-9} کدام است؟

(۱) ۰٫۵ (۲) $\frac{1}{125}$ (۳) $\frac{1}{1250}$ (۴) ۲

ریاضی 321A صفحه ۴

۱۲- دو مجموعه ۲۰ عضوی $A = \{x_1 - 5, x_2 - 5, \dots, x_{20} - 5\}$ و $B = \{\frac{x_1 + 4}{5}, \frac{x_2 + 4}{5}, \dots, \frac{x_{20} + 4}{5}\}$ بگیرد. اگر میانگین اعضای مجموعه B برابر ۱۳ باشد، میانگین اعضای مجموعه A کدام است؟

- (۱) ۳ (۲) ۳ (۳) ۵ (۴) ۶

پاسخ: (۱) و (۲) و (۳) و (۴)

میانگین داده‌های $x_1, x_2, \dots, x_{20}$ برابر میانگین داده‌های $\frac{x_1}{3}, \frac{x_2}{3}, \dots, \frac{x_{20}}{3}$ است. میانگین داده‌های $x_1, x_2, \dots, x_{20}$ کدام است؟

(۱) ۱۲ (۲) -12 (۳) ۶ (۴) -۶

۱۳- اجتماع ۳۰ داده آماری که ۱۵ داده آنها با میانگین برابر است، ۳ می‌باشد. اگر داده‌های برابر میانگین را از کل داده‌ها کنار بگذاریم، واریانس داده‌های باقی‌مانده کدام است؟

(۱) ۳ (۲) ۵ (۳) ۹ (۴) ۱۰

۱۴- داده‌های ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۷، ۴۸، ۴۹، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۴، ۶۵، ۶۶، ۶۷، ۶۸، ۶۹، ۷۰، ۷۱، ۷۲، ۷۳، ۷۴، ۷۵، ۷۶، ۷۷، ۷۸، ۷۹، ۸۰، ۸۱، ۸۲، ۸۳، ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۸۷، ۸۸، ۸۹، ۹۰، ۹۱، ۹۲، ۹۳، ۹۴، ۹۵، ۹۶، ۹۷، ۹۸، ۹۹، ۱۰۰، ۱۰۱، ۱۰۲، ۱۰۳، ۱۰۴، ۱۰۵، ۱۰۶، ۱۰۷، ۱۰۸، ۱۰۹، ۱۱۰، ۱۱۱، ۱۱۲، ۱۱۳، ۱۱۴، ۱۱۵، ۱۱۶، ۱۱۷، ۱۱۸، ۱۱۹، ۱۲۰، ۱۲۱، ۱۲۲، ۱۲۳، ۱۲۴، ۱۲۵، ۱۲۶، ۱۲۷، ۱۲۸، ۱۲۹، ۱۳۰، ۱۳۱، ۱۳۲، ۱۳۳، ۱۳۴، ۱۳۵، ۱۳۶، ۱۳۷، ۱۳۸، ۱۳۹، ۱۴۰، ۱۴۱، ۱۴۲، ۱۴۳، ۱۴۴، ۱۴۵، ۱۴۶، ۱۴۷، ۱۴۸، ۱۴۹، ۱۵۰، ۱۵۱، ۱۵۲، ۱۵۳، ۱۵۴، ۱۵۵، ۱۵۶، ۱۵۷، ۱۵۸، ۱۵۹، ۱۶۰، ۱۶۱، ۱۶۲، ۱۶۳، ۱۶۴، ۱۶۵، ۱۶۶، ۱۶۷، ۱۶۸، ۱۶۹، ۱۷۰، ۱۷۱، ۱۷۲، ۱۷۳، ۱۷۴، ۱۷۵، ۱۷۶، ۱۷۷، ۱۷۸، ۱۷۹، ۱۸۰، ۱۸۱، ۱۸۲، ۱۸۳، ۱۸۴، ۱۸۵، ۱۸۶، ۱۸۷، ۱۸۸، ۱۸۹، ۱۹۰، ۱۹۱، ۱۹۲، ۱۹۳، ۱۹۴، ۱۹۵، ۱۹۶، ۱۹۷، ۱۹۸، ۱۹۹، ۲۰۰، ۲۰۱، ۲۰۲، ۲۰۳، ۲۰۴، ۲۰۵، ۲۰۶، ۲۰۷، ۲۰۸، ۲۰۹، ۲۱۰، ۲۱۱، ۲۱۲، ۲۱۳، ۲۱۴، ۲۱۵، ۲۱۶، ۲۱۷، ۲۱۸، ۲۱۹، ۲۲۰، ۲۲۱، ۲۲۲، ۲۲۳، ۲۲۴، ۲۲۵، ۲۲۶، ۲۲۷، ۲۲۸، ۲۲۹، ۲۳۰، ۲۳۱، ۲۳۲، ۲۳۳، ۲۳۴، ۲۳۵، ۲۳۶، ۲۳۷، ۲۳۸، ۲۳۹، ۲۴۰، ۲۴۱، ۲۴۲، ۲۴۳، ۲۴۴، ۲۴۵، ۲۴۶، ۲۴۷، ۲۴۸، ۲۴۹، ۲۵۰، ۲۵۱، ۲۵۲، ۲۵۳، ۲۵۴، ۲۵۵، ۲۵۶، ۲۵۷، ۲۵۸، ۲۵۹، ۲۶۰، ۲۶۱، ۲۶۲، ۲۶۳، ۲۶۴، ۲۶۵، ۲۶۶، ۲۶۷، ۲۶۸، ۲۶۹، ۲۷۰، ۲۷۱، ۲۷۲، ۲۷۳، ۲۷۴، ۲۷۵، ۲۷۶، ۲۷۷، ۲۷۸، ۲۷۹، ۲۸۰، ۲۸۱، ۲۸۲، ۲۸۳، ۲۸۴، ۲۸۵، ۲۸۶، ۲۸۷، ۲۸۸، ۲۸۹، ۲۹۰، ۲۹۱، ۲۹۲، ۲۹۳، ۲۹۴، ۲۹۵، ۲۹۶، ۲۹۷، ۲۹۸، ۲۹۹، ۳۰۰، ۳۰۱، ۳۰۲، ۳۰۳، ۳۰۴، ۳۰۵، ۳۰۶، ۳۰۷، ۳۰۸، ۳۰۹، ۳۱۰، ۳۱۱، ۳۱۲، ۳۱۳، ۳۱۴، ۳۱۵، ۳۱۶، ۳۱۷، ۳۱۸، ۳۱۹، ۳۲۰، ۳۲۱، ۳۲۲، ۳۲۳، ۳۲۴، ۳۲۵، ۳۲۶، ۳۲۷، ۳۲۸، ۳۲۹، ۳۳۰، ۳۳۱، ۳۳۲، ۳۳۳، ۳۳۴، ۳۳۵، ۳۳۶، ۳۳۷، ۳۳۸، ۳۳۹، ۳۴۰، ۳۴۱، ۳۴۲، ۳۴۳، ۳۴۴، ۳۴۵، ۳۴۶، ۳۴۷، ۳۴۸، ۳۴۹، ۳۵۰، ۳۵۱، ۳۵۲، ۳۵۳، ۳۵۴، ۳۵۵، ۳۵۶، ۳۵۷، ۳۵۸، ۳۵۹، ۳۶۰، ۳۶۱، ۳۶۲، ۳۶۳، ۳۶۴، ۳۶۵، ۳۶۶، ۳۶۷، ۳۶۸، ۳۶۹، ۳۷۰، ۳۷۱، ۳۷۲، ۳۷۳، ۳۷۴، ۳۷۵، ۳۷۶، ۳۷۷، ۳۷۸، ۳۷۹، ۳۸۰، ۳۸۱، ۳۸۲، ۳۸۳، ۳۸۴، ۳۸۵، ۳۸۶، ۳۸۷، ۳۸۸، ۳۸۹، ۳۹۰، ۳۹۱، ۳۹۲، ۳۹۳، ۳۹۴، ۳۹۵، ۳۹۶، ۳۹۷، ۳۹۸، ۳۹۹، ۴۰۰، ۴۰۱، ۴۰۲، ۴۰۳، ۴۰۴، ۴۰۵، ۴۰۶، ۴۰۷، ۴۰۸، ۴۰۹، ۴۱۰، ۴۱۱، ۴۱۲، ۴۱۳، ۴۱۴، ۴۱۵، ۴۱۶، ۴۱۷، ۴۱۸، ۴۱۹، ۴۲۰، ۴۲۱، ۴۲۲، ۴۲۳، ۴۲۴، ۴۲۵، ۴۲۶، ۴۲۷، ۴۲۸، ۴۲۹، ۴۳۰، ۴۳۱، ۴۳۲، ۴۳۳، ۴۳۴، ۴۳۵، ۴۳۶، ۴۳۷، ۴۳۸، ۴۳۹، ۴۴۰، ۴۴۱، ۴۴۲، ۴۴۳، ۴۴۴، ۴۴۵، ۴۴۶، ۴۴۷، ۴۴۸، ۴۴۹، ۴۵۰، ۴۵۱، ۴۵۲، ۴۵۳، ۴۵۴، ۴۵۵، ۴۵۶، ۴۵۷، ۴۵۸، ۴۵۹، ۴۶۰، ۴۶۱، ۴۶۲، ۴۶۳، ۴۶۴، ۴۶۵، ۴۶۶، ۴۶۷، ۴۶۸، ۴۶۹، ۴۷۰، ۴۷۱، ۴۷۲، ۴۷۳، ۴۷۴، ۴۷۵، ۴۷۶، ۴۷۷، ۴۷۸، ۴۷۹، ۴۸۰، ۴۸۱، ۴۸۲، ۴۸۳، ۴۸۴، ۴۸۵، ۴۸۶، ۴۸۷، ۴۸۸، ۴۸۹، ۴۹۰، ۴۹۱، ۴۹۲، ۴۹۳، ۴۹۴، ۴۹۵، ۴۹۶، ۴۹۷، ۴۹۸، ۴۹۹، ۵۰۰، ۵۰۱، ۵۰۲، ۵۰۳، ۵۰۴، ۵۰۵، ۵۰۶، ۵۰۷، ۵۰۸، ۵۰۹، ۵۱۰، ۵۱۱، ۵۱۲، ۵۱۳، ۵۱۴، ۵۱۵، ۵۱۶، ۵۱۷، ۵۱۸، ۵۱۹، ۵۲۰، ۵۲۱، ۵۲۲، ۵۲۳، ۵۲۴، ۵۲۵، ۵۲۶، ۵۲۷، ۵۲۸، ۵۲۹، ۵۳۰، ۵۳۱، ۵۳۲، ۵۳۳، ۵۳۴، ۵۳۵، ۵۳۶، ۵۳۷، ۵۳۸، ۵۳۹، ۵۴۰، ۵۴۱، ۵۴۲، ۵۴۳، ۵۴۴، ۵۴۵، ۵۴۶، ۵۴۷، ۵۴۸، ۵۴۹، ۵۵۰، ۵۵۱، ۵۵۲، ۵۵۳، ۵۵۴، ۵۵۵، ۵۵۶، ۵۵۷، ۵۵۸، ۵۵۹، ۵۶۰، ۵۶۱، ۵۶۲، ۵۶۳، ۵۶۴، ۵۶۵، ۵۶۶، ۵۶۷، ۵۶۸، ۵۶۹، ۵۷۰، ۵۷۱، ۵۷۲، ۵۷۳، ۵۷۴، ۵۷۵، ۵۷۶، ۵۷۷، ۵۷۸، ۵۷۹، ۵۸۰، ۵۸۱، ۵۸۲، ۵۸۳، ۵۸۴، ۵۸۵، ۵۸۶، ۵۸۷، ۵۸۸، ۵۸۹، ۵۹۰، ۵۹۱، ۵۹۲، ۵۹۳، ۵۹۴، ۵۹۵، ۵۹۶، ۵۹۷، ۵۹۸، ۵۹۹، ۶۰۰، ۶۰۱، ۶۰۲، ۶۰۳، ۶۰۴، ۶۰۵، ۶۰۶، ۶۰۷، ۶۰۸، ۶۰۹، ۶۱۰، ۶۱۱، ۶۱۲، ۶۱۳، ۶۱۴، ۶۱۵، ۶۱۶، ۶۱۷، ۶۱۸، ۶۱۹، ۶۲۰، ۶۲۱، ۶۲۲، ۶۲۳، ۶۲۴، ۶۲۵، ۶۲۶، ۶۲۷، ۶۲۸، ۶۲۹، ۶۳۰، ۶۳۱، ۶۳۲، ۶۳۳، ۶۳۴، ۶۳۵، ۶۳۶، ۶۳۷، ۶۳۸، ۶۳۹، ۶۴۰، ۶۴۱، ۶۴۲، ۶۴۳، ۶۴۴، ۶۴۵، ۶۴۶، ۶۴۷، ۶۴۸، ۶۴۹، ۶۵۰، ۶۵۱، ۶۵۲، ۶۵۳، ۶۵۴، ۶۵۵، ۶۵۶، ۶۵۷، ۶۵۸، ۶۵۹، ۶۶۰، ۶۶۱، ۶۶۲، ۶۶۳، ۶۶۴، ۶۶۵، ۶۶۶، ۶۶۷، ۶۶۸، ۶۶۹، ۶۷۰، ۶۷۱، ۶۷۲، ۶۷۳، ۶۷۴، ۶۷۵، ۶۷۶، ۶۷۷، ۶۷۸، ۶۷۹، ۶۸۰، ۶۸۱، ۶۸۲، ۶۸۳، ۶۸۴، ۶۸۵، ۶۸۶، ۶۸۷، ۶۸۸، ۶۸۹، ۶۹۰، ۶۹۱، ۶۹۲، ۶۹۳، ۶۹۴، ۶۹۵، ۶۹۶، ۶۹۷، ۶۹۸، ۶۹۹، ۷۰۰، ۷۰۱، ۷۰۲، ۷۰۳، ۷۰۴، ۷۰۵، ۷۰۶، ۷۰۷، ۷۰۸، ۷۰۹، ۷۱۰، ۷۱۱، ۷۱۲، ۷۱۳، ۷۱۴، ۷۱۵، ۷۱۶، ۷۱۷، ۷۱۸، ۷۱۹، ۷۲۰، ۷۲۱، ۷۲۲، ۷۲۳، ۷۲۴، ۷۲۵، ۷۲۶، ۷۲۷، ۷۲۸، ۷۲۹، ۷۳۰، ۷۳۱، ۷۳۲، ۷۳۳، ۷۳۴، ۷۳۵، ۷۳۶، ۷۳۷، ۷۳۸، ۷۳۹، ۷۴۰، ۷۴۱، ۷۴۲، ۷۴۳، ۷۴۴، ۷۴۵، ۷۴۶، ۷۴۷، ۷۴۸، ۷۴۹، ۷۵۰، ۷۵۱، ۷۵۲، ۷۵۳، ۷۵۴، ۷۵۵، ۷۵۶، ۷۵۷، ۷۵۸، ۷۵۹، ۷۶۰، ۷۶۱، ۷۶۲، ۷۶۳، ۷۶۴، ۷۶۵، ۷۶۶، ۷۶۷، ۷۶۸، ۷۶۹، ۷۷۰، ۷۷۱، ۷۷۲، ۷۷۳، ۷۷۴، ۷۷۵، ۷۷۶، ۷۷۷، ۷۷۸، ۷۷۹، ۷۸۰، ۷۸۱، ۷۸۲، ۷۸۳، ۷۸۴، ۷۸۵، ۷۸۶، ۷۸۷، ۷۸۸، ۷۸۹، ۷۹۰، ۷۹۱، ۷۹۲، ۷۹۳، ۷۹۴، ۷۹۵، ۷۹۶، ۷۹۷، ۷۹۸، ۷۹۹، ۸۰۰، ۸۰۱، ۸۰۲، ۸۰۳، ۸۰۴، ۸۰۵، ۸۰۶، ۸۰۷، ۸۰۸، ۸۰۹، ۸۱۰، ۸۱۱، ۸۱۲، ۸۱۳، ۸۱۴، ۸۱۵، ۸۱۶، ۸۱۷، ۸۱۸، ۸۱۹، ۸۲۰، ۸۲۱، ۸۲۲، ۸۲۳، ۸۲۴، ۸۲۵، ۸۲۶، ۸۲۷، ۸۲۸، ۸۲۹، ۸۳۰، ۸۳۱، ۸۳۲، ۸۳۳، ۸۳۴، ۸۳۵، ۸۳۶، ۸۳۷، ۸۳۸، ۸۳۹، ۸۴۰، ۸۴۱، ۸۴۲، ۸۴۳، ۸۴۴، ۸۴۵، ۸۴۶، ۸۴۷، ۸۴۸، ۸۴۹، ۸۵۰، ۸۵۱، ۸۵۲، ۸۵۳، ۸۵۴، ۸۵۵، ۸۵۶، ۸۵۷، ۸۵۸، ۸۵۹، ۸۶۰، ۸۶۱، ۸۶۲، ۸۶۳، ۸۶۴، ۸۶۵، ۸۶۶، ۸۶۷، ۸۶۸، ۸۶۹، ۸۷۰، ۸۷۱، ۸۷۲، ۸۷۳، ۸۷۴، ۸۷۵، ۸۷۶، ۸۷۷، ۸۷۸، ۸۷۹، ۸۸۰، ۸۸۱، ۸۸۲، ۸۸۳، ۸۸۴، ۸۸۵، ۸۸۶، ۸۸۷، ۸۸۸، ۸۸۹، ۸۹۰، ۸۹۱، ۸۹۲، ۸۹۳، ۸۹۴

زبان و ادبیات فارسی

321۸

صفحه ۵

- ۲۱- در کدام عبارت بیشترین ویژگی سبک نثر دوره غزنوی و سلجوقی (با توجه به کتاب) به چشم می‌خورد؟
- ۱) کار امارت اگر به دست عاجزی افتد او بر خود درممانده و خلق بر وی.
 - ۲) ظاهر گفت: چراگم الله خیر! سخن نیکو گفتید و حق بزرگ رانی را به‌جا می‌آوردید.
 - ۳) پیغامبر علیه‌السلام گفت: «فَتَى شَرِّ مَنْ أَحْسَنَ إِلَيْهِ» و سخن صاحب شرع حق است و آن را وجه
 - ۴) از برکات سخن تو هفتصد دینار به من رسید. این صد دینار حق‌السمی‌توست به طوع خویش به تو بخشیدم

(آزمون سراسری ۹۵)

در همه گزینه‌ها ویژگی‌های نثر دوره غزنوی و سلجوقی دیده می‌شود. یعنی.....

- ۱) و وی از ریت جمله فارغ، تا به هر چه نگریستی حق دیدی و می‌گفتی: «لا آحیا الاغی».
- ۲) و گاه از ریت چون لوح بود و گاه از سیر چون سود.
- ۳) جدید گفت: من رفتم و حج نکردم، وی را دعا کردم، اجابت آمد و وی به مراد خود باز رسید. چون باز آمد وی را یافتیم همان‌جا نشسته بود.
- ۴) وقت اندر میان این طایفه معروف است و مشایخ را اندر این، سخن بسیار مراد من اثبات تحقیق است نه تطویل بیان.

۲۲- کدام عبارت از دیدگاه تاریخ ادبیات و سبک‌شناسی «ایراد» دارد؟

- ۱) سبک شعری وحشی بافقی حد واسط سبک دوره عراقی و سبک هندی است و واقع‌گرایی شاخصه اصلی آن است.
- ۲) طایفه اقتصادی مردم در عصر صفوی و رونق تجارت و کسب‌کار باعث شد که هر کس به اندازه توان خود به امور فرهنگی بپردازد.
- ۳) در قرن یازدهم به‌سبب آشنایی ایرانیان با اروپائیان مراکز تجمعی مثل قبه‌خانه‌ها نیز دایر شد و شاعران به مشاعر، مناظره و نقد اثر یکدیگر می‌پرداختند.
- ۴) حکومت صفوی مذهب شیعه را ترویج کرد و به شعر ستایشی و درباری و علاقه‌های زمینی توجیهی خاص داشت و شاعران سروده‌های خود را با این مضامین همراه می‌کردند.

(آزمون سراسری ۹۵)

کدام عبارت از دیدگاه «تاریخ ادبیات و سبک‌شناسی» درست است؟

- ۱) بهزاد در دوره شاه‌عباسی و رضا عباسی در دوره شاه اسماعیل صفوی از مفاخر هنر هستند.
- ۲) شاعران دوره صفوی سروده‌های خود را بیشتر با مضامین بند و اندرز، توصیف و بیان امور طبیعی همراه می‌کردند.
- ۳) در قرن یازدهم واکسن‌نویس شعر به دربار و از بین طبقه مدح‌مهریان درباری باعث شد مدحیان شعر و شاعری اندک باشند.
- ۴) در دوره صفوی بسیاری از شاعران برای امرار معاش یا ثروت اندوزی راهی دیار هند شدند، زیرا آنجا هنوز بازار غزل‌سرایی رونق داشت.

آزمون‌های سراسری گاج

زبان و ادبیات فارسی

321۸

صفحه ۵

- ۲۵- کدام ابیات با توجه به ویژگی‌های «ادبی» در یک سبک قرار می‌گیرند؟
- الف: چون صبر نیست کز تو نظیر بر توان گرفت
ب: حرف آن حسن به‌سامان از من مجنون می‌رس
ج: ساقیا تا کسی ز دوران شرع بدحالی کنیم
د: ز آه سرد پیروا نیست عشاق پلاکشی را
ه: جست‌وجو از بهر روزی باعث سرمدنگی است
- ۱) «الف» - «ج» - «د»
 - ۲) «ب» - «د» - «ه»
 - ۳) «الف» - «د» - «ه»
 - ۴) «ب» - «ج» - «ه»

(آزمون ۲۲ آزمون سراسری ۹۵)

با توجه به ویژگی‌های فکری و ادبی، سبک کدام گزینه متفاوت است؟

- ۱) سنا - برآورد عشق سر بر سر - مثال نهنگ
- ۲) عاشق چه کند گسر نکشد بیار ملاحت؟
- ۳) سبب و گل و سیم دارد آن دایم من
- ۴) توبه و زهد ریایی نیست کار عاشقان

زبان و ادبیات فارسی

321۸

صفحه ۵

- ۲۲- در کدام بیت کاربرد واژگان کهن را که امروزه به گونه‌ای دیگر به کار گرفته می‌شوند، نمی‌توان یافت؟
- ۱) هم‌راه خود نسیم صبا می‌برد مرا
 - ۲) زان کسب آواز تو را در بند کُرد
 - ۳) حرم آل رسول است تو را جای که هیچ
 - ۴) بنگر، پیوستی آن چه گفت پیوستد؟

(آزمون سراسری ۹۵)

در همه گزینه‌ها کاربردهای کهن واژگانی دیده می‌شود که امروزه به گونه‌ای دیگر به کار می‌روند، یعنی.....

- ۱) هر آن صبا که نقش آن نگارد نشان دارد ولیکن جان ندارد
- ۲) به پاییز چون برگشتد سواخ سر شاخ سیرش برآید ز کاخ
- ۳) زگر ز من بکند و سر او خیره بگریست وان‌گه به خنده گفت که این سنگ‌بره چیست؟
- ۴) آن نهال سرفند و استوار مسلم صحرایی استوار

۲۲- هر یک از عبارات زیر کدام شخصیت ادبی را معرفی می‌نماید؟

- از عارفان قرن هفتم که در بیان سلوک دین و تربیت نفس اثری عارفانه به نثری شیوا دارد.
- یکی از چهره‌های علمی و سیاسی عصر ایلخانیان که مهم‌ترین کتاب خود را به نثری عالمانه و بخته نوشته است.
- از سرایندگان قرن هشتم که مثنوی معروف خود را به‌شیوه داستان‌های نظامی سروده است.
- از شاعران خوش‌ذوق و هم‌عصر با خواجوی کرمانی که ناملایمات روزگار خود را برنمی‌تابد و تزویر و زبان‌کاری حاکمان را به تصویر می‌کشد.

- ۱) شاه نعمت‌الله ولی - خواجه رشیدالدین فضل‌الله همدانی - سلمان ساوجی - جامی
- ۲) نجم دایه - خواجه رشیدالدین فضل‌الله همدانی - سلمان ساوجی - عبید زاکانی
- ۳) جلال‌الدین بلخی - نجم‌الدین رازی - خواجوی کرمانی - حمدالله مستوفی
- ۴) نجم‌الدین رازی - شمس قیس رازی - ابن یمن - عبید زاکانی

(آزمون سراسری ۹۵)

هر یک از موارد زیر به ترتیب، مربوط به کدام شخصیت‌های ادبی است؟

- ۱) الف، معروف‌ترین شاعر سبک هندی - شاعری که غزل‌های او بر حافظ تأثیرگذار بوده است.
- ۲) بابا شاعر عصر سربداران با طعنان اخلاقی - شاعری با مضامین پیچیده و استعاره‌های رنگین
- ۳) ج) واقع‌گرایی شاخصه اصلی شعر او است - صاحب تاریخ مدینه

- ۱) کلیم کلانی / خواجوی کرمانی - ابن یمن / بیدل دهلوی - وحشی بافقی / حمدالله مستوفی
- ۲) صائب تبریزی / خواجوی کرمانی - سلمان ساوجی / بیدل دهلوی - وحشی بافقی / عطارک جوینی
- ۳) کلیم کلانی / خواجوی کرمانی - سلمان ساوجی / عبید زاکانی - حافظ / عطارک جوینی
- ۴) صائب تبریزی / خواجوی کرمانی - ابن یمن / بیدل دهلوی - وحشی بافقی / حمدالله مستوفی

زبان و ادبیات فارسی

321۸

صفحه ۶

- ۲۶- هر یک از ویژگی‌های زیر، به ترتیب، بیانگر کدام سده از تاریخ ادبیات ایران است؟
- شاعران تخیلات سرایندگان پیشین را در نظر داشتند و نوآوری‌هایی در عرصه تخیل پدید آوردند.
 - تجدد و نوگرایی در ایجاد مختلف زندگی ایرانیان به‌وجود آمد و شعر و نثر فارسی نیز از آن بی‌بسیب نماند.
 - در ادب عصر نوآوری‌ها، اندیشه‌های باستان‌گرا و آگاهی گرایش به شعرهای فرج‌های مورد توجه قرار گرفت.
 - نثر فارسی، قیدی‌ننده‌های نثر ممنوع و فنی را کنار گذاشت و ساده شد.

- ۱) نهم و دهم - چهاردهم - سیزدهم - یازدهم و دوازدهم
- ۲) هشتم و نهم - یازدهم و دوازدهم - چهاردهم - سیزدهم
- ۳) دوازدهم و سیزدهم - چهاردهم - چهاردهم - دوازدهم و سیزدهم
- ۴) دوازدهم و سیزدهم - یازدهم و دوازدهم - سیزدهم - یازدهم و دوازدهم

(آزمون سراسری ۹۵)

کدام گزینه با توضیح مغفل آن تناسب ندارد؟

- ۱) بسیاری از واقع را که دلالت دارد بر سادگی ایرانیان و قدم گذاشتن آن‌ها به راه تمدن و بافت و مستب آن را جز مرحوم میرزا تقی‌خان امیرنظام احمدی را سراف
- ۲) تازیان (تاریخ بیداری ایرانیان - ناطق‌الاسلام کرمانی)
- ۳) آن زمان که به‌نهاد سر به پای آزادی / دست خود ز جان بشدم از برای آزادی (فرخی بردی - شعر دوره بیداری)
- ۴) بنگر شامران و نوسندگان نسبت به جهان بیرون تغییر یافت و از گلی‌گری و ذهنیت‌گرایی به جزئی‌گری و عینیت‌گرایی تغییر کرد. (سبط فکری - شعر دوره بیداری)
- ۵) شاعران دوره بیداری تخیلات سرایندگان پیشین را در نظر داشتند و گاه با تأثیرپذیری از موضوع اجتماعی نوآوری‌هایی در عرصه تخیل پدید آوردند. (سبط فکری - شعر دوره بیداری)

۲۷- چند عبارت درباره ویژگی‌های ادبیات قرن یازدهم درست است؟

- همراهی حکومت صفوی با آموزه‌های سنتی عرفانی
 - از بین رفتن مدح‌مهریان درباری
 - پیادایش مکتب وقوع
 - بازنویسی کتب ساده به نثر فنی
- ۱) پنج
 - ۲) چهار
 - ۳) سه
 - ۴) دو

(آزمون ۱۷ آزمون سراسری ۹۵)

همه گزینه‌ها از دیدگاه «تاریخ ادبیات» به ترتیب، قرن‌های دهم و یازدهم درست است. یعنی.....

- ۱) رونق دو جریان شهری، یکی شعر لطیف و فصیح و دیگری مکتب وقوع - بی‌توجهی به شعر ستایشی و درباری و علاقه‌های زمینی
- ۲) موفقیت شاعران در چاره‌اندیشی برای تغییر سبک و زبانی از تقلید - توجه شاعران به مضامین بند و اندرز و توصیف و بیان امور طبیعی
- ۳) همگرایی زبان فارسی در شاعرانه هند - تبدیل موضوعات و تمثیلات کهن به مضامین تازه
- ۴) نقش شاعران صفوی در ترویج و تقویت زبان ترکی در ایران - ادعای گروه‌های بیشتری در شعر و شاعری

زبان و ادبیات فارسی	321A	صفحه ۶
۲۱- تعداد استعاره‌های کدام بیت در مقابل آن تأویست آمده است؟ (۱) چمن ببرزد باغستان خزان چمن (۲) بستان که بسوی تو آورد مسجد بامدم (۳) لایلا ز صدف خیزد وین طرغه که هر ساعت (۴) دو گسل را بنه دو ننگرم خوالسار		به درج گوهرین بر فقل زین (مصرعه ۳-۲) وگر نه از چه سب دل به باد می‌دام (مکته ۳-۲) از لعل گهرپوش لایلا تر انگیزد (مصرعه ۳-۲) همی شست تا شد گلان اینار (مصرعه ۳-۲)
تعداد آرایه «استعاره مصرعه» در کدام گزینه درست است؟ (۱) ای چو شیرین، به دهان پیسته، به کفار شکر (۲) راهه از ترگی فریادید و گل را آب داد (۳) از فلق تو هیچ نخیزد به‌جز نجات (۴) لایلا لا هسی بامدم ز عشقش در کسار		در حدیث ای و از آن پیسته فریاد شکر (۲) وز تگور روح‌پور، مالش مثاب داد (۵) در پیسته تو هیچ نخیزد مگر سخن (۳) کز کسار ناگهان آن لایلا لا گذشت (۲)

زبان و ادبیات فارسی	321A	صفحه ۶
۲۸- کدام ویژگی‌ها، به سراینده منظومه زیر اختصاص می‌یابد؟ «ما در عصر احتمال میسر می‌بریم / در عصر شک و شاید / از هر طرف که باد بیاید ...» (۱) شاعر و نویسنده انقلاب که جایگاه خوشی را در شعر انقلاب تثبیت کرد تر نو ساده، اما عمیق و عاطفی است. (۲) از شاعران توانادیش و معروف شعر انقلاب و مجموعه شعر «دری به خلفه خورشید» از سروده‌های اوست. (۳) مثنوی‌گریزی و ویژگی‌های قیل از انقلاب است و این ویژگی در «خواب از غنایی» به‌چشم می‌خورد. (۴) از پیشانیان شعر مذهبی قیل از انقلاب است. اشعار سپید او نیز قابل توجه‌اند.		
۲۹- کدام سروده «فاقد» می‌جاز است؟ (۱) آن مرغ که در ابر سفر می‌کرد / آن بذر که در خاک چمن می‌شد / یا هر نفسی مژده دیدار تو می‌آورد (۲) دشمنی دل‌ها را با کین خوگر کرد / دست‌ها با دشنه همدستان گشتند / و زمین از بدخواهی به ستوه آمد (۳) تا بیکر زمین و زمان شست‌وشو شود / در جویبار نغمه نغمه چکاچکی / از سنگ تا سازه و از زهره تا زمین (۴) و اینک من که بر لب‌های رنگارنگ خورش / شکفت غنچه‌های خنده‌تان را دوست می‌دارم / جو شیرین خنده‌های باغ		
کدام بیت فاقد مجاز است؟ (۱) هفت ز عاج‌بان ظریف ظلمت وقت غزل (۲) مرغی که شد ز کاغذی از دست دانه‌خوار (۳) وفا و عهد نکو باشد از بیاموزی (۴) نزدیک او اگر چه سرازه جریب نیست		چون شعله شد غریب ز خسی یاد می‌گند در آشیان ز کج فقی یاد می‌گند وگر نه هر که نو بینی سنگری داد اما نگاه‌تیم دور می‌گند

زبان و ادبیات فارسی	321A	صفحه ۶
۲۳- در کدام بیت «تشبیه» کمتری می‌توان یافت؟ (۱) کرده چو گمان از کند زلف مشک‌افشان خوشب (۲) عارضش غرق عرق از می ولی با رنگ و بوی (۳) در هوای آتش رخسار چون گلزار تو (۴) در دل این پیمین مهر رخ چون ماه تو		
در کدام بیت، تعداد تشبیه، کمتر است؟ (۱) رفته چمن ببرزد دانه‌های عشق و تاب (۲) ز باغ حسن خود بر غور که من در سبزه سورت (۳) ای صبح می‌شکفتان بگو خورشید خوسان را (۴) تا کی آخر خاطر اندر بندد هجران داشتند؟		من چراغم گویا عشق آتش و من روغتم جهانی را ز باغ عصر بر خوردار می‌بینم که تا کی توهمان گزیند در کویت همداران یوسف چنان عزیزان را به زندان داشتن

زبان و ادبیات فارسی	321A	صفحه ۷
۲۲- آرایه‌های بیت زیر کدام‌اند؟ جوی تو چون ششید ز گل عنایب مست (۱) حسن آمیزی - استعاره مصرعه - ایهام تناسب - حسن تعلیل (۲) استعاره مکثیه - کنایه - کنایه - ایهام تناسب (۳) حسن آمیزی - مجاز - ایهام - حسن تعلیل (۴) استعاره - جناس - ایهام - مجاز		چندان کشید ناله که آواز او گرفتند
آرایه‌های بیت زیر کدام است؟ «فکر رنگین تو مانتب عالمی را مست کرد (۱) تشبیه بلغ اعانی - استعاره - مجاز - تشخیص (۲) استعاره مصرعه - مجاز - کنایه - تشبیه		کفک سرمست تو را هر نقطه‌ای جام غلی است» (۲) مجاز - حسن آمیزی - حسن تعلیل - استعاره مصرعه (۴) تشبیه استنادی - استعاره مکثیه - مجاز - حسن آمیزی

زبان و ادبیات فارسی	321A	صفحه ۷
۲۵- آرایه‌های «اسلوب معادله، جناس، استعاره و تشبیه» تماماً در کدام بیت یافت می‌شود؟ (۱) حسن را خط غبارش بی‌نیاز از زلف کرد (۲) خلق دریا را نسازد گوهر شهرار سنگ (۳) کسی چو دار در این انجمن سرافراز است (۴) به مرگ از دل نگرود محو یاد آن خط مشکین		
در کدام گزینه آرایه‌های «حسن تعلیل - حسن آمیزی - کنایه - استعاره مکثیه - اسلوب معادله - تشبیه» وجود دارد؟ (۱) خروغ ببال طمع کسری از فلق خام است (۲) مفاتیح وقت ز صافی‌کنان مجو، زهرا (۳) ز تار و پود می‌توان دانست (۴) نصیب پاک‌ده‌ها، بود حلاوت عیش		که فلیس ماهی این بحر حلقه دام است که این وظیفه زندان دردی‌شام است که بسرو، فارغ از اندیشه سرافراز است شکر ز چرب‌زبانی صهار بامام است

زبان و ادبیات فارسی	321A	صفحه ۷
۲۴- در کدام بیت آرایه «موازنه یا مجاز، استعاره، تشبیه و کنایه» همراه شده است؟ (۱) هم سلسله بر گردن زان کاکل پیچانم (۲) از روی تو کی شد که بر آتش نشستم (۳) اگر آیم بزنی آتش خرم سوزم (۴) خرو ملک جهانم من که در جنت غلامم		
کدام بیت دارای همه آرایه‌های «مجاز - تشبیه گسترده - استعاره - تشبیه فشرده - کنایه» است؟ (۱) می‌بندش به منبر دار فنا نشست (۲) هر که از چار دیوهر عناصر دل گرفت (۳) از مشت آب سردی دیگی نشیند از جوش (۴) از شوق آن سر و نوش، روز بمل گشودم		انهار حق کسی که چو منصور می‌گند می‌شمارد سیرت آب روان شمشیر را به بزم می‌ریختن هنر بار گو نباشد افشود من چو محراب دیگر بهم نباشد

زبان و ادبیات فارسی	321A	صفحه ۷
۲۶- آرایه‌های «الفونتر، استعاره، اشتقاق، ایهام تناسب و اغراق» به‌ترتیب، در کدام ابیات یافت می‌شود؟ الف: پنشه بر گل سوری به گرد چشمه نوشنش ب: از لطافت می‌توان چون شمع در فانتوس دید ج: هر دمی حسن جهانگیر وی از اسرو و چشم د: زندان تشنه‌ها را آبی نمی‌دهد کس ه: نقاش ازل نقش رخ و زلف تو می‌یست		
آرایه‌های «لف و نشر - استعاره - ایهام تناسب - حسن تعلیل - اغراق» به‌ترتیب، در کدام ابیات به چشم می‌خورد؟ (الف) من بلفه شه‌بازم بر دوش و سر سلطان (ب) جز بی غمی غمخیز نکند هیچ کس مرا (ج) چون لعل و عارض او چشمی ندیده هرگز (د) دل در غلامی عشقت، عافی شده است و خالی (ه) ها چو بسرو می‌فصح از دهر بانی و سر فرار		از روز و شب آمیخت سببیدی و سبایی

زبان و ادبیات فارسی	321A	صفحه ۷
۲۷- آرایه‌های مقابل همه ابیات «کنایه» درست است، به‌جز:..... (۱) لب از چه گشت سیاه چانه چرخ نیل‌پوش (۲) سر چو ز جیب بر زنی خسرو باسداد را (۳) مونس در فلق که نه بی چرب مشرب است (۴) دل کشید آخر غمتان چون سرود می‌دانست بود		
کدام بیت دارای همه آرایه‌های «کنایه» درست است، به‌جز:..... (۱) اگر ز مالم عشقت نه بزرگوارند (استعاره - حسن تعلیل) (۲) صبح دم به روی تو حیز و آن نگاه را (تشبیه - کنایه) (۳) برخیز از جهان که نه بی خوب فرش است (موازنه - حسن آمیزی) (۴) صبر بی‌کم گزید چون همدست دستانت بود (اسلوب معادله - کنایه)		

زبان و ادبیات فارسی	321A	صفحه ۷
۲۸- در کدام بیت آرایه «موازنه یا مجاز، استعاره، تشبیه و کنایه» همراه شده است؟ (۱) هم سلسله بر گردن زان کاکل پیچانم (۲) از روی تو کی شد که بر آتش نشستم (۳) اگر آیم بزنی آتش خرم سوزم (۴) خرو ملک جهانم من که در جنت غلامم		
کدام بیت دارای همه آرایه‌های «مجاز - تشبیه گسترده - استعاره - تشبیه فشرده - کنایه» است؟ (۱) می‌بندش به منبر دار فنا نشست (۲) هر که از چار دیوهر عناصر دل گرفت (۳) از مشت آب سردی دیگی نشیند از جوش (۴) از شوق آن سر و نوش، روز بمل گشودم		

زبان و ادبیات فارسی	321A	صفحه ۷
۲۹- آرایه‌های مقابل همه ابیات «کنایه» درست است، به‌جز:..... (۱) لب از چه گشت سیاه چانه چرخ نیل‌پوش (۲) سر چو ز جیب بر زنی خسرو باسداد را (۳) مونس در فلق که نه بی چرب مشرب است (۴) دل کشید آخر غمتان چون سرود می‌دانست بود		
کدام بیت دارای همه آرایه‌های «کنایه» درست است، به‌جز:..... (۱) اگر ز مالم عشقت نه بزرگوارند (استعاره - حسن تعلیل) (۲) صبح دم به روی تو حیز و آن نگاه را (تشبیه - کنایه) (۳) برخیز از جهان که نه بی خوب فرش است (موازنه - حسن آمیزی) (۴) صبر بی‌کم گزید چون همدست دستانت بود (اسلوب معادله - کنایه)		

زبان و ادبیات فارسی 321A صفحه ۷

۲۷- قاعدهٔ قافیهٔ درونی در کدام بیت متفاوت است؟
(۱) تو نتوان ساختن بی‌رویت نباید ساخت با خویت
(۲) مرو هر سوی و هر جا که مسکینان بی‌اند آگه
(۳) چهانی در بی‌ات مقفون به‌جای آب گریبان خون
(۴) دو چشم از تار در پیشت فراغ از حال درویش

قاعدهٔ ساخت قافیه در کدام گزینه متفاوت است؟
(۱) بکن چندان که خواهی جور بر من
(۲) مقام امن و مسی بی‌کش و رفیق شفیق
(۳) حسن تو همیشه در قفون باد
(۴) ای همه هستی ز تو پیدا شده

۴۱- بحر هزج - رجز - متقارب - رمل به ترتیب، در کدام مصراع‌ها دیده می‌شود؟
الف: بلسی گسوی عهدش بسلامت
ب: آواز خوشست بسوی دل سوخته دارد
ج: پالاه که بیزار است ره زمین هرزه‌گردان
د: سینه صافی گرفتم پیش چشم روزگار
ه: سرا چون رعد و طوفان خشمگین کن

(۱) «هـ» - «ج» - «الف» - «د»
(۲) «هـ» - «د» - «الف» - «ج»
(۳) «هـ» - «ج» - «د» - «الف»
(۴) «ج» - «هـ» - «د» - «الف»

به ترتیب، چند مصراع در بحر «هزج» و چند مصراع در بحر «رمل» سروده شده است؟
الف: گل در بر و می در تک و معشوق به کام است.
ب: هر آن کو خاطری مضموع و یاری تازین دارد.
ج: نظر کردن به درویشان متعلق بزرگی نیست.
د: مجمع خوبی و لطف است، عذار چو مهش
ه: از دور قدر زینتی، لای قدر زلفی
و: جز صراحی و کنایه بود یار و ندیم
ز: سه - دو - دو - سه

۴۲- در کدام سروده اختیارات شاعری وزنی و زبانی «هر دو» یافت می‌شود؟
(۱) بی نیلوفر زبای خرد می‌گشتم
(۲) من به اندازهٔ یک ابر دلم می‌گرید
(۳) در دلم آرزوی آمدنت می‌میرد
(۴) در دلم آرزوی آمدنت می‌میرد

در کدام بیت از هر دو اختیارات شاعری وزنی و وزنی بیشتر استفاده شده است؟
(۱) کایید، کیست که بیند حرم وصل تو را
(۲) خفاک آن ره گنه سنگ گوی تو بگشست بر او
(۳) هر دلسی را که گبودی ز لب لعل تو داشت
(۴) رو که سلطان جمالی تو و در عالم عشق

اختیارات شاعری در مقابل همهٔ ابیات درست آمده است؛ یعنی:
(۱) دوستی کردگار معرفت آرد به یار / هر که از این تخم کشت حاصل از آن گرفت (بلال - کوتاه تلفظ کردن مصوت بلند)
(۲) مست شود نیک مست از می جام است / پر کن از می پرست خلتهٔ خمار را (بلال - بلند تلفظ کردن مصوت کوتاه)
(۳) که به فسوس او مرا گوید کنجی نشین / چونک نشینم به کنج خود به در آرد مرا (بلال - حذف همزه)
(۴) او ره خوش می‌زند رقص بر آن می‌کنم / هر دم بازی تو عشق برآرد مرا (بلال - قلب)

اختیار شاعری مقابل کدام بیت نادرست است؟
(۱) مسبار دل، به هر کسی که رخ جو ماه دارد / به کسی سبار دل را که دلت نگاه دارد: (بلند تلفظ کردن مصوت کوتاه- حذف همزه)
(۲) بر چشم یار شد دل، که ز دیدهٔ داند خواهد / عجب از سیلان را غم داخله دارد: (حذف همزه- لبالب)
(۳) تو مرا مگوی واطف که میرد، آبچیدهٔ بگذار تا بپریم، که بسی گناه دارد: (حذف همزه- قلب)
(۴) به عذار و شاد و خط، پند زدهٔ دل از من / چه دهم جواب آن کی، که خط و گوید دارد: (بلند تلفظ کردن مصوت کوتاه- حذف همزه)

زبان و ادبیات فارسی 321A صفحه ۸

۲۸- قافیهٔ کدام بیت نادرست و وزن آن «مستفعلُ مفعول» است؟
(۱) آن دم که دریا بد بساد از رخ تو سپرده
(۲) چون عزم سفر کردم فی لطف اسان الله
(۳) خاک غم را سرهم سازم بهر چشم
(۴) ای دل به کجایی تو آگاه جیسی یا نه

کدام بیت دارای قافیهٔ درسته و وزن همسان دولغنی است؟
(۱) از آن رو دوست می‌دارم خط رخسار جوان را
(۲) محفل آینه‌ها دل‌ها نسیم چشم تر است
(۳) دل دیوانه که خود را به سر زلف تو بسته است
(۴) شد از بهار خسته سبزه نبرد شکسته

۴۳- وزن عروضی کدام مورد با سرودهٔ زیر یکسان است؟
«هنگام غروب تیره گز گردش آب / می‌غلند موج روی موج نگران»
(۱) عاشقا گر سیه دوست داری / اینک او را دو چشم سیاهی است
(۲) گریه بی دار که هدایش داشت / خبر از وحشت دریای پراب
(۳) هولی نشست و چیزی برخاست / دوشیزای به راه درگ شد
(۴) من با هوس بی‌نم نندران / دیگر سرکاریم نخواهد بودن

وزن عروضی بیت زیر با کدام گزینه برابر است؟
«شب هجرم نهدار صبح گویا»
(۱) چون سرا بر رخ خویشت نظر افتاد
(۲) تو اگر ز مستی دل ما بخی
(۳) کنای کین فروغ پاک دیدند
(۴) به سوی آنکه چشم روی او بیند

۴۴- هجاهای کدام بیت به دو شیوهٔ همسان و ناهمسان دسته‌بندی می‌شود؟
(۱) بگرز هجرت چون ندم سرگشته چون گردن شدم
(۲) بر من مگیر اگر شدم آشفته ز عشق
(۳) در پای رفیقش چه کنم گم گر نشنم بر
(۴) دیوانگان خود را می‌بست در سلاسل

همهٔ ابیات را به دو صورت می‌توان دسته‌بندی هجایی کرد؛ به جز:
(۱) چشم و دل ما هست بر آن ماه و منور
(۲) در تو اگر نیست دل منکر دایر میانی
(۳) شب تا به صبح چون شمع، می‌سوزم و می‌گوید
(۴) از پای‌ت زلف نکوبان مجو فرار

وزن مقابل مصراع درست است؟
(۱) آن حال که در کج لب کرده فروکت: (مستفعل مستفعل مستفعل مستفعل)
(۲) چشت غم آن راف سه روز ندارد: (مفعول مقفایل مقفایل مفعول)
(۳) زان گوی را کشیدم و زلفم ز یاد او: (مستفعل مفاعل مستفعل مفاعل)
(۴) خسته بیزار است در دارگشای عشق لیک: (فاعلاتن فاعلاتن فاعلاتن فاعلاتن)

وزن مقابل مصراع درست است؛ یعنی:
(۱) خلوتم چراغان کن ای چراغ روحانی (فاعلاتن مفعول فاعلاتن مفعول یا فاعلن مفاعیلن فاعلن مفاعیلن)
(۲) دوش گشتم عشق را ای شه عیار ما (فاعلاتن فاعلاتن فاعلاتن یا فاعلن مستفعلن فاعلن مستفعلن)
(۳) گشتم جهانم گفت بهمیر از مروری (مفعول مفعول مفاعیلن فع یا مستفعل مفعول مفاعیلن فعل)
(۴) ای دوست بیا که طاقم طاق شده (مستفعل فاعلاتن مستفعل فع یا مفعول مفاعلن مفاعیلن فعل)

وزن مقابل مصراع درست است؛ یعنی:
(۱) از دیده اگر رفت مکان پوشش در دل
(۲) این دل مرده خاست جای بداندیش نیست
(۳) گر عاشق و دلسوزی سوز تو قفون باشد
(۴) گنجشک دامیده، دلش در تپیدن است

آزمون‌های سراسری گاج

زبان و ادبیات فارسی 321A صفحه ۸

۴۱- بحر هزج - رجز - متقارب - رمل به ترتیب، در کدام مصراع‌ها دیده می‌شود؟
الف: بلسی گسوی عهدش بسلامت
ب: آواز خوشست بسوی دل سوخته دارد
ج: پالاه که بیزار است ره زمین هرزه‌گردان
د: سینه صافی گرفتم پیش چشم روزگار
ه: سرا چون رعد و طوفان خشمگین کن

(۱) «هـ» - «ج» - «الف» - «د»
(۲) «هـ» - «د» - «الف» - «ج»
(۳) «هـ» - «ج» - «د» - «الف»
(۴) «ج» - «هـ» - «د» - «الف»

به ترتیب، چند مصراع در بحر «هزج» و چند مصراع در بحر «رمل» سروده شده است؟
الف: گل در بر و می در تک و معشوق به کام است.
ب: هر آن کو خاطری مضموع و یاری تازین دارد.
ج: نظر کردن به درویشان متعلق بزرگی نیست.
د: مجمع خوبی و لطف است، عذار چو مهش
ه: از دور قدر زینتی، لای قدر زلفی
و: جز صراحی و کنایه بود یار و ندیم
ز: سه - دو - دو - سه

۴۲- در کدام سروده اختیارات شاعری وزنی و زبانی «هر دو» یافت می‌شود؟
(۱) بی نیلوفر زبای خرد می‌گشتم
(۲) من به اندازهٔ یک ابر دلم می‌گرید
(۳) در دلم آرزوی آمدنت می‌میرد
(۴) در دلم آرزوی آمدنت می‌میرد

در کدام بیت از هر دو اختیارات شاعری وزنی و وزنی بیشتر استفاده شده است؟
(۱) کایید، کیست که بیند حرم وصل تو را
(۲) خفاک آن ره گنه سنگ گوی تو بگشست بر او
(۳) هر دلسی را که گبودی ز لب لعل تو داشت
(۴) رو که سلطان جمالی تو و در عالم عشق

اختیارات شاعری در مقابل همهٔ ابیات درست آمده است؛ یعنی:
(۱) دوستی کردگار معرفت آرد به یار / هر که از این تخم کشت حاصل از آن گرفت (بلال - کوتاه تلفظ کردن مصوت بلند)
(۲) مست شود نیک مست از می جام است / پر کن از می پرست خلتهٔ خمار را (بلال - بلند تلفظ کردن مصوت کوتاه)
(۳) که به فسوس او مرا گوید کنجی نشین / چونک نشینم به کنج خود به در آرد مرا (بلال - حذف همزه)
(۴) او ره خوش می‌زند رقص بر آن می‌کنم / هر دم بازی تو عشق برآرد مرا (بلال - قلب)

اختیار شاعری مقابل کدام بیت نادرست است؟
(۱) مسبار دل، به هر کسی که رخ جو ماه دارد / به کسی سبار دل را که دلت نگاه دارد: (بلند تلفظ کردن مصوت کوتاه- حذف همزه)
(۲) بر چشم یار شد دل، که ز دیدهٔ داند خواهد / عجب از سیلان را غم داخله دارد: (حذف همزه- لبالب)
(۳) تو مرا مگوی واطف که میرد، آبچیدهٔ بگذار تا بپریم، که بسی گناه دارد: (حذف همزه- قلب)
(۴) به عذار و شاد و خط، پند زدهٔ دل از من / چه دهم جواب آن کی، که خط و گوید دارد: (بلند تلفظ کردن مصوت کوتاه- حذف همزه)

زبان و ادبیات فارسی 321A صفحه ۸

۴۴- اوزان نوشته‌شده در مقابل همهٔ مصراع‌ها «کامل» درست است؛ یعنی:
(۱) خلوتم چراغان کن ای چراغ روحانی (فاعلاتن مفعول فاعلاتن مفعول یا فاعلن مفاعیلن فاعلن مفاعیلن)
(۲) دوش گشتم عشق را ای شه عیار ما (فاعلاتن فاعلاتن فاعلاتن یا فاعلن مستفعلن فاعلن مستفعلن)
(۳) گشتم جهانم گفت بهمیر از مروری (مفعول مفعول مفاعیلن فع یا مستفعل مفعول مفاعیلن فعل)
(۴) ای دوست بیا که طاقم طاق شده (مستفعل فاعلاتن مستفعل فع یا مفعول مفاعلن مفاعیلن فعل)

وزن مقابل مصراع درست است؟
(۱) آن حال که در کج لب کرده فروکت: (مستفعل مستفعل مستفعل مستفعل)
(۲) چشت غم آن راف سه روز ندارد: (مفعول مقفایل مقفایل مفعول)
(۳) زان گوی را کشیدم و زلفم ز یاد او: (مستفعل مفاعل مستفعل مفاعل)
(۴) خسته بیزار است در دارگشای عشق لیک: (فاعلاتن فاعلاتن فاعلاتن فاعلاتن)

وزن مقابل مصراع درست است؛ یعنی:
(۱) از دیده اگر رفت مکان پوشش در دل
(۲) این دل مرده خاست جای بداندیش نیست
(۳) گر عاشق و دلسوزی سوز تو قفون باشد
(۴) گنجشک دامیده، دلش در تپیدن است

زبان و ادبیات فارسی	321A	صفحه ۹
۴۷- مفهوم همه ابیات یکسان است؛ یعنی:		
(۱) دیده‌هرکه نشد باز در این سرنگاه (۲) از آسب پیاده شو بر طبع زمین رخ نه (۳) چشم غیرتبیین چپرا در قصر شاهان تنگید (۴) پرده‌داری می‌کند بر قصر کسری عنکبوت	روزگارش همه در خواب پریشان گذرد زیر پی پیشش بین شهامت شده نعمان، تناسب معنایی ندارد؟ شد فاخته کوکبخوان دختانه به دختانه دست ایام فرو ریختشان بر سر هم نه چو دنده‌های قصر به بند نماید به کس جودخانه نه بخت	
۴۸- کدام گزینه مفهومی نظیر بیت زیر دارد؟		
(۱) تو را چراغ بصیرت ز غفلت است خموش (۲) لطف گل‌های چمن قسمت بنیایان است (۳) بارب از عرفان مرا پیمانه‌ای سرشار ده (۴) آن چشم مست و غمزه‌ هشیار را ببین	بگشای چشم عالم اسوار را ببین* که چشم بسته بود تا شرار با سنگ است بسی‌بصیرت ز گلستان چه تواند بردن چشم بینا چنان آگاه و دل بیسار ده در عین خواب دولت بیسار را ببین	
۴۹- مفهوم کدام بیت با سایر ابیات تفاوت دارد؟		
(۱) به قدر عقل هرکس گوی بسا وی (۲) چون که بسا کودک سر و کار فتاد (۳) پست می‌گوییم به اندازه عقول (۴) گذردن و ریختن و قند و پستی دراز	اگر اهل‌سی مده دیوانه را می پس زبان کودکی باید گشاد عیب نبود این بود کار رسول از حماقت حدیث گویند بساز	
۵۰- ابیات هم‌مفهوم کدامند؟		
الف: هیبت اندیشه ز سوز دل ما نیست بسی ب: چو آتش کنسی زیر دامن درون ج: روزها بر گرد می‌گرد و شب بر گرد شمع د: اگر بریشان است خود رشتن‌های ه: دیدی که خون ناسق پروانه شمع را	(۱) «ب» - «ج» - «د» (۲) «الف» - «ج» - «ه» (۳) «الف» - «د» - «ه»	
مفهوم کدام گزینه به مفهوم بیت « دیدی که خون ناسق پروانه شمع را / چندان امان نداد که شب را سحر کند» نزدیک‌تر است؟		
(۱) خون ناسق مکن چو پایی دست (۲) نزدیکی شمع است چنان سوز یگانه (۳) من اگر هزار خدمت بکنم گناه کارم (۴) فلان که خار ملائق ز نزدستی‌ها	کز مکافات آن نشاید رست فلان حجاب پر پروانه نگردد تو هزار خون ناسق بکنی و بیگانه‌ی امان نداد که نازیم جمع دانم را	

پسین: ۱۰ (آزمون سراسری ۹۴)

زبان و ادبیات فارسی	321A	صفحه ۹
۴۵- کدام مورد در لفظی‌توان از ویژگی‌های ابیات زیر دانست؟		
«یک موری خورد و باز آمد قصاص از کبک خواست تبر، صیادی پسر اسداخت جانشی کرد قشیش (۱) ابیات در بحر رمل مثنی محذوف سروده شده است و دارای «پهنا تناسب، جناس و استعاره» است. (۲) قالب شعری ابیات مورد استقبال یکی از شعرا بنام صر سربداران و پروین اعتصامی قرار گرفته است. (۳) قافیه براساس قافعه «۲» آمده است و اختیارات شاعری حذف همزه و کوتاه تلفظ کردن مصوت بلند وجود دارد. (۴) ابیت: «چون نخواهی کت ز دیگر کس جگر خسته شود / دیگران را خیره‌خیز دل چرا باید خلیه» تناسب مفهومی دارد.	پس عقابی رفت و یا باز آن عمل بنیاد کرد دور گردون هم برآرد روزی از صیاد کرده*	
۴۶- معادل کنایه «عنان گسته» در کدام بیت آمده است؟		
(۱) دو عاشق چون چنان تربست چشیدند (۲) من آنکه عینان بساز پیچم ز راه (۳) حیرده به سر هو عین تاز کن (۴) من آن قیاس نکردم که روز سزای عشق	عنان پیوسته از زحمت کشیدند که با سر نهم یاسنم کلاه به هشیارمغزی نظیر بساز کن عنان عقل ز دست حکیم برآید*	
مضمون همه ابیات یکسان است به‌جز:.....		
(۱) عینان گسته چو سیلاب می‌رود، بر فرست (۲) عصر چون باد به این سرت اگر خواهد رفت (۳) در هر طرف از خیال حوادث کین‌های است (۴) از عقل متو ز عمر که سانی نمی‌شود	تو چنی که عین مرا نگه دارد کده و که ز هم رود جدا م بگرده زان رو عینان گسه تواند سوار عمر سل عینان گسته قلم تیزبر نیست	
۵۱- در کتش افراط در استفاده از فضای مجازی، به ترتیب «پیامد ارادی وابسته به اراده کنشگر»، «پیامد غیرارادی» و «پیامد ارادی وابسته به اراده دیگری» کدام است؟		
(۱) ترک یا معاند شدن به آن - آسیب و بیماری روانی - پنهان کردن کنش از دیگران (۲) کاهش استفاده از فضای مجازی - آسیب زدن به خود - مورد نکوش دیگران قرار گرفتن (۳) دوری از آسیب‌های ناشی از آن - معاند شدن به آن - توصیه به کاهش استفاده از فضای مجازی (۴) آسیب و بیماری جسمی و روانی - مورد نکوش دیگران قرار گرفتن - فاصله گرفتن دیگران از فرد		
۵۲- «سینا هاست که در تعطیلات آخر هفته با دوستانش به جنگل می‌رود و قلیان می‌کشد و علوانه‌دانی، او را به خاطر قلیان کشیدن مورد نکوش فرار می‌دهند. اخیراً و پس از مراجعه به پزشک متوجه شده که رماش به شدت آسیب دیده است، وی تصمیم به ترک کردن قلیان کشیدن گرفته است و تصمیم خود را عمی کرده است» در عبارت داده‌شده یک پیامد غیرارادی و یک پیامد ارادی کنش قلیان کشیدن سینا به ترتیب کدامند؟		
(۱) مورد نکوش علوانه قرار گرفتن - به جنگل رفتن (۲) ترک کردن قلیان کشیدن - آسیب شدید به ریه (۳) مراجعه به دکتر - مورد نکوش علوانه قرار گرفتن (۴) آسیب شدید به ریه - ترک کردن قلیان کشیدن		
۵۳- متفکران جهان غرب، طی قرن بیستم، از شکل‌گیری دوران پسامدرن چگونه سخن گفته‌اند؟		
(۱) بسیاری از متفکران، شکل‌گیری دوران پسامدرن را تحول هویت جهان متجدد می‌دانند و برخی آن را تعبیری می‌دانند که درون این جهان اتفاق افتاده و پذیرفته شده است. (۲) دوران پسامدرن از نظر بسیاری از متفکران تغییری است که درون جهان متجدد اتفاق افتاده اما پذیرفته نشده است و برخی آن را تحول جهان متجدد می‌دانند. (۳) از دیدگاه بسیاری از متفکران، زمانی که تغییرات هویتی جهان متجدد مطلق با عقاید و ارزش‌های جامعه نباشد و فراتر از فرست‌های باشد که در جهان مدرن وجود دارد، دوران پسامدرن شکل می‌گیرد. (۴) شکل‌گیری دوران پسامدرن از نظر بسیاری از متفکران زمانی اتفاق می‌افتد که شیوه زندگی ناسازگار با عقاید و ارزش‌های یک جهان اجتماعی تداوم می‌یابد و جهان اجتماعی نمی‌تواند کنش‌های اجتماعی را براساس فرهنگ خود سامان دهد.		
عبارت‌های زیر درست کدامند؟		
(الف) جوامع، خود، بزرگ‌ترین و مؤثرترین سازمان‌ها هستند، جوامعی که اختلاف و چنددستگی در آن‌ها پیدا شود، در مقابل رقبایان و دشمنانشان آسیب‌پذیر می‌شوند. (ب) از دیدگاه هابتنیگتون در جهان معاصر، دیگر دولت - ملت‌ها بازیگران اصلی صحنهٔ روابط بین‌المللی نیستند و رقابت‌ها، بین فرهنگ‌ها، بین تمدن‌های بزرگ به وقوع خواهد پیوست. (ج) جامعه‌شناسی تئینی یا منحصر کردن علم به علم تجربی که صرفاً موضوعات مادی و محسوس را مطالعه می‌کند، نتایجی بررسی ارزش‌های سیاسی را که تماماً مادی و محسوس‌اند، دارد. (د) بسیاری از متفکران، شکل‌گیری دوران پسامدرن را تحول هویت جهان متجدد می‌دانند و برخی آن را تعبیری می‌دانند که درون این جهان اتفاق افتاده و پذیرفته شده است. (ه) غلبهٔ تقابلی نه تنها به حضور مستقیم مهاجران در مناطق جغرافیایی مورد تهاجم منجر می‌شود، بلکه همواره گسترش فرهنگی آن‌ها را نیز به دنبال می‌آورد.	(۲) ب - ج (۴) د - ه	

پسین: ۱۰ (آزمون سراسری ۹۴)

علوم اجتماعی	321A	صفحه ۱۰
۵۴- در متن زیر چند عبارت درست است؟		
– در امپریالیسم فرهنگی، مقاومت فرهنگی منطقه‌ای که تحت تصرف اقتصادی یا نظامی جامعه دیگر قرار گرفته است، از بین می‌رود – قوم مغلوب، برتری نظامی جامعه مسلط را می‌پذیرد – استعمار نوعی جهان‌گشایی و امپراتوری است که از قرن شانزدهم توسط اروپائیان آغاز شد و در قرن نوزدهم به اوج رسید – در این مدت، تصرفات اروپائیان از ۲۵ درصد کره زمین به ۶۷ درصد رسید – استعمار اروپایی در سده هفدهم و هجدهم میلادی بزرگ‌ترین برده‌داری تاریخ بشریت را برپا کرد – آنها در یک دورهٔ هفتادساله، پانزده میلیون سرخ‌پوست را نابود کردند.	۱) () ۲) () ۳) () ۴) ()	

پسین(۱۰۴)آمین(۱۰۳)گاج(۱۰۲)

۱- پاسخ پرسش‌های زیر به ترتیب چیست؟	
– استعمار در کدام قرن به اوج خود رسید؟	
– استعمار اروپایی در سدهٔ هفدهم و هجدهم میلادی کدام اتفاق را رقم زد؟	
– اروپائیان در هجوم به قارهٔ آمریکا، کدام مناطق یا تراکم جمعیتی بالا را از جمعیت خالی کردند؟	
۱) قرن نوزدهم – بزرگ‌ترین برده‌داری تاریخ بشریت – سواحل ونزوئلا	
۲) قرن هجدهم – بزرگ‌ترین تسلط‌کی تاریخ بشریت – کوبا	
۳) قرن نوزدهم – بزرگ‌ترین تسلط‌کی تاریخ بشریت – نیکاراگوئه	
۴) قرن هجدهم – بزرگ‌ترین برده‌داری تاریخ بشریت – هائیتی	
۲- واژهٔ _____ به هر نوع سلطه‌ای گفته می‌شود، در _____، مقاومت فرهنگی منطقه‌ای که تحت تصرف اقتصادی یا نظامی جامعه‌ای دیگر قرار گرفته است، از بین می‌رود. موفقیت‌های استعمار در دوران قدیم، ناشی از پیشرفت در زمینه‌های _____ بود و استعمار اروپایی در _____ میلادی، بزرگ‌ترین برده‌داری تاریخ بشریت را برپا کرد.	
۱) استعمار – امپریالیسم فرهنگی – کنترل بازار کشورهای دیگر – قرون هفدهم و هجدهم	
۲) فرهنگ سلطه – امپریالیسم اقتصادی – دریافت‌داری و فوین نظامی – سدهٔ پانزدهم و شانزدهم	
۳) امپریالیسم – امپریالیسم فرهنگی – دریافت‌داری و اقتصاد صنعتی – قرون هفدهم و هجدهم	
۴) فرهنگ سرمایه‌داری – امپریالیسم اقتصادی – فرهنگی و عملی و اقتصادی – سدهٔ پانزدهم و شانزدهم	
۳- استعمار اروپایی در کدام دوره، بزرگ‌ترین برده‌داری تاریخ بشریت را برپا کرد، آن‌ها در هجوم به قارهٔ آمریکا و در یک دورهٔ پنجاهساله، چه تعدادی از سرخ‌پوستان یا ساکنان بومی را از بین برده‌اند و کدام مناطق یا تراکم بالای جمعیتی را از جمعیت خالی کرده‌اند؟	
۱) قرون شانزدهم و شانزدهم میلادی – بیست و پنج میلیون سرخ‌پوست – هائیتی و سواحل ونزوئلا	
۲) سدهٔ هفدهم و هجدهم میلادی – پانزده میلیون سرخ‌پوست – نیکاراگوئه و سواحل ونزوئلا	
۳) قرون هفدهم و هجدهم میلادی – بیست و پنج میلیون از ساکنان بومی – کوبا و سواحل تجربه	
۴) سدهٔ شانزدهم و شانزدهم میلادی – پانزده میلیون از ساکنان بومی – نامیبیا و سواحل تجربه	

علوم اجتماعی	321A	صفحه ۱۱
۵۵- طی چه پروسه‌ای غرب، در چارچوب اهداف اقتصادی و سیاسی، مدیریت انتقال فرهنگ خود را به‌دست می‌گیرد؟		
۱) در موضع ضعف قرار دادن جوامع غیرغربی به‌واسطهٔ برخورد استعماری – ایجاد ازخودبیگانگی فرهنگی – آسیب‌پذیری به خاطر فقر منابع و امکانات – تربیت نخعیگان کشورهای غیرغربی از طریق رسانه		
۲) درهم‌آمیختگی فرهنگ‌ها به سبب امپراتوری رسانه‌ای – ناخالصی شدن فرهنگ‌ها و دستخوش تغییر شدن هویت‌ها – ازخودبیگانگی فرهنگی – آموزش دانش‌های راهبردی		
۳) انتقال صنایع وابسته به کشورهای استعمارزده – ایجاد فاصله و وابستگی کشورهای غربی و غیرغربی – در موضع ضعف قرار دادن جوامع غیرغربی از نظر اقتصادی و فرهنگی – دگرگونی و تحول هویت فرهنگی جوامع غیرغربی		
۴) برخورد استعماری غرب و در موضع ضعف قرار دادن جوامع غیرغربی از نظر اقتصادی و سیاسی – ایجاد خودباختگی فرهنگی – از دست دادن حالت قلال و خالق در گزینش عناصر فرهنگی دیگر – فراگیری عناصر فرهنگ دیگر بدون تحقیق و گزینش به‌گونه‌ای تقلیدی		

پسین(۱۰۴)آمین(۱۰۳)گاج(۱۰۲)

۱- علت هر یک از موارد زیر در کدام گزینه به ترتیب آمده است؟	
– وابستگی اقتصادی کشورهای استعمارزده به کشورهای استعمارگر	
– حاکمیت فئودال‌ها و اربابان بزرگ	
– از دست رفتن حالت فعال و خلاق جامعه در گزینش عناصر فرهنگی دیگر	
– فرست ظهور و بروز پیدا کردن پادشاهان و قدرت‌های محلی در دوران رنسانس	
۱) گرفته شدن قدرت چانه‌زنی در اقتصاد جهانی از کشورهای استعمارزده – زوال تدریجی قدرت کلیسا – از خودبیگانگی طبقاتی – فتح فلسطینبه	
۲) تک‌محصولی شدن اقتصاد کشورهای استعمارزده – انقلاب فرانسه – خودباختگی فرهنگی – مواجههٔ اروپائیان با مسلمانان	
۳) گرفته شدن قدرت چانه‌زنی در اقتصاد جهانی از کشورهای استعمارزده – زوال تدریجی قدرت کلیسا – خودباختگی فرهنگی – فو برخشن اقتدار کلیسا	
۴) تک‌محصولی شدن اقتصاد کشورهای استعمارزده – انقلاب فرانسه – از خودبیگانگی طبقاتی – جنگ‌های صلیبی	
۲- هر عبارت به ترتیب پیامد، معنا یا مفهوم یا موضوع، علت‌کدام گزینه است؟	
– شناسایی تغییرات اقتصادی در سطح جهانی	
– فراگیری عناصر فرهنگ دیگر به‌دین تحقیق و گزینش و به‌گونه‌ای تقلیدی	
– اقتصاد وابسته	
۱) استفاده از شبکه‌های عظیم اطلاعاتی – اشاعهٔ فرهنگی – امکان عبور از مرحلهٔ استعمار به استعمار نو را برای کشورهای استعمارگر به پدید می‌آورد	
۲) استفاده از شبکه‌های عظیم اطلاعاتی – خودباختگی فرهنگی – دولت‌ها مستقل را ناگزیر می‌ساخت تا در چرخهٔ نامشغال جهانی توزیع ثروت قرار گیرند	
۳) گسترش صنعت ارتباطات – خودباختگی فرهنگی – مقاومت‌های سیاسی و نهضت‌های آزادی‌بخش در کشورهای مستعمره	
۴) تجمع قدرت متمرکزه – انتقال فرهنگی – دولت‌های مستقل را ناگزیر می‌ساخت تا در چرخهٔ نامشغال جهانی توزیع ثروت قرار گیرند	

آزمون‌هاک سراسر گاج

علوم اجتماعی	321A	صفحه ۱۱
۵۶- هر یک از موارد زیر، به ترتیب با چه موضوعی از تباط دارند؟		
– قرار دادن جهان تا آستانهٔ جنگ جهانی سوم		
– تأسیس رستوران‌های رژیوریوهای مک‌دونالد در هند		
– نسبت دادن تاریخچهٔ حرکت خود به تلاش‌های حضرت سلیمان برای ایجاد جامعهٔ جهانی		
– مهار نیروی بخار و استقرار نظام کارخانه‌ای		
۱) بحران مونته‌کی کوبا – فرایند جهانی شدن – فراماسونرها – تحولات اواسط قرن هجدهم در انگلستان		
۲) جنگ سرد آمریکا و روسیه – پیوند قدرت با تجارت و سرمایه – امپش‌ها – نوآوری‌های قرن نوزدهم در انگلستان		
۳) جنگ کره – پدید آمدن شرکت‌های چندملیتی – حرکت‌های پروتستانی – تحولات قرن نوزدهم در اروپا و آمریکای شمالی		
۴) جنگ ویتنام – خودباختگی فرهنگی – مبلغان مذهبی مسیحی – تبدیل چهرهٔ جامعهٔ انگلستان از کشاورزی به صنعتی		

پسین(۱۰۴)آمین(۱۰۳)گاج(۱۰۲)

اقدامات زیر چگونه و از چه طریقی، انجام شدند؟ (به ترتیب)	
– برداشتن منابع موجود بر سر راه تجارت جهانی توسط کانون‌های ثروت و قدرت	
– انتقال و اشاعهٔ فرهنگ‌ها در گذشته	
– شناسایی تغییرات اقتصادی در سطح جهانی	
– تأثیر بر نخعیگان سیاسی جوامع غیرغربی	
– جهان تا آستانهٔ جنگ جهانی سوم پیش رفت	
۱) شرکت‌های بزرگ چندملیتی – صنعت و فناوری – شبکه‌های عظیم اطلاعاتی – مبلغان مذهبی – جنگ ویتنام	
۲) سازمان‌های بین‌المللی – تجارت و مهاجرت و جنگ – شبکه‌های عظیم اطلاعاتی – سازمان‌های فراماسونری – بحران مونته‌کی کوبا	
۳) سازمان‌های بین‌المللی – توسعهٔ ارتباطات – بازارهای مشترک منطقه‌ای – سازمان‌های فراماسونری – بحران مونته‌کی کوبا	
۴) صنعت ارتباطات – تجارت و جنگ و مهاجرت – سیاست‌های قومی و منطقه‌ای – مبلغان مذهبی – جنگ ویتنام	

علوم اجتماعی	321A	صفحه ۱۱
۵۷- چرا علوم اجتماعی نسبت به علوم طبیعی از اهمیت بیشتری برخوردار است؟		
۱) علوم اجتماعی و فناوری حاصل از آنها، وسیلهٔ غلبه‌بر محدودیت‌های طبیعی هستند – پیش‌بینی در علوم طبیعی پیچیده‌تر از علوم اجتماعی است و علوم اجتماعی ظرفیت دآوری دربارهٔ علوم طبیعی را دارند		
۲) زیرا علوم اجتماعی ظرفیت دآوری دربارهٔ علوم طبیعی و فناوری حاصل از آن را دارد – دربارهٔ فرصت‌ها و محدودیت‌های فناوری به انسان‌ها آگاهی می‌دهند و به انسان‌ها کمک می‌کنند که از طبیعت و علوم طبیعی به‌شویهٔ صحیح استفاده کنند		
۳) چون علوم اجتماعی، به انسان‌ها کمک می‌کند که از طبیعت و علوم طبیعی به‌شویهٔ صحیح استفاده کنند – علوم اجتماعی با شناخت طبیعت و قوانین آن، به انسان قدرت پیش‌بینی حوادث طبیعی و پیشگیری از آنها را می‌دهد		
۴) علوم اجتماعی، به انسان قدرت پیش‌بینی حوادث طبیعی و پیشگیری از آنها را می‌دهد و به او در استفاده از طبیعت کمک می‌کند – علوم اجتماعی و فناوری‌های حاصل از آنها، ابزار بهره‌مندی انسان از طبیعت هستند		

پسین(۱۰۴)آمین(۱۰۳)گاج(۱۰۲)

۱- علت هر یک از عبارت‌های زیر، به ترتیب کدام است؟	
– پیچیده‌بودن پیش‌بینی در علوم اجتماعی نسبت به علوم طبیعی	
– اهمیت بیشتر علوم اجتماعی نسبت به علوم طبیعی	
– علوم آزادی نامیده شدن علوم طبیعی	
۱) آگاهانه و آزادی بودن کنش‌های انسانی – ظرفیت دآوری داشتن علوم اجتماعی دربارهٔ علوم طبیعی – پرداختن به فهم معانی کنش‌های آدمیان	
۲) معنادار و هدفدار بودن کنش‌های اجتماعی – کمک به انسان‌ها برای استفادهٔ صحیح از طبیعت و علوم طبیعی – ابزار تسلط انسان بر طبیعت و ابزار رهسازی انسان از محدودیت‌های طبیعی بودن	
۳) معنادار و هدفدار بودن کنش‌های اجتماعی – آگاهی دادن به انسان‌ها دربارهٔ فرصت‌ها و محدودیت‌های فناوری – پرداختن به فهم معانی کنش‌های آدمیان	
۴) آگاهانه و آزادی بودن کنش‌های اجتماعی – ظرفیت دآوری داشتن علوم اجتماعی دربارهٔ علوم طبیعی و فناوری حاصل از آن – ابزار تسلط انسان بر طبیعت و ابزار رهسازی انسان از محدودیت‌های طبیعی بودن	
۲- کدام گزینه در رابطه با «فواید علوم طبیعی»، درست نیست و در رابطه با «فواید علوم اجتماعی» درست است؟	
۱) پیش‌بینی حوادث طبیعی برای پیشگیری و تسلط بر طبیعت – شناخت و فهم معانی کنش‌های آدمیان و پیامدهای آن	
۲) شناسایی عواملی که بر زندگی انسان و کنش‌های او تأثیر دارند – رهسازی انسان از محدودیت‌های طبیعت	
۳) شناخت طبیعت و قوانین آن – رها کردن و آزادسازی انسان‌ها از ظلمه‌ها و اسارت‌هایی که در اثر کنش‌های انسان‌ها پدید می‌آید	
۴) نشان دادن شیوهٔ صحیح استفاده از علوم طبیعی و دانش‌های آزادی – پیش‌بینی کنش‌ها و پیامدهای آن‌ها برای پیشگیری	
۳- موارد کدام گزینه، از فواید علوم انسانی و اجتماعی است؟	
۱) شناخت و فهم معانی کنش‌های آدمیان و پیامدهای آن – شناخت طبیعت و قوانین آن	
۲) نشان دادن شیوهٔ صحیح استفاده از علوم طبیعی و دانش‌های آزادی – انتقاد از کنش‌های ناپسند و ظالمانهٔ انسان‌ها	
۳) پیش‌بینی کنش‌ها و پیامدهای آن‌ها برای پیشگیری – پیش‌بینی حوادث طبیعی برای پیشگیری و تسلط بر طبیعت	
۴) رهسازی انسان از محدودیت‌های طبیعت – دآوری دربارهٔ کنش‌های خوب و بد انسان‌ها	

علوم اجتماعی

321A

صفحه ۱۱

۵۸- چرا رویکرد تفسیری، ملاک و معیاری برای داور علمی درباره همه لایه‌های قدرت، سیاست و ارزش‌های سیاسی به‌دست نمی‌دهد؟

۱) وقتی علوم اجتماعی برای مطالعه هر فرهنگ مجبور باشد آن فرهنگ را فقط از منظر مردمی که آن را پذیرفته‌اند ببیند، امکان مقایسه فرهنگ از دست می‌رود. همچنین با معزایی و ارزش‌زدایی از سیاست و قدرت و فروگاشتن آنها به پدیده‌های مادی، از شناخت واقعی آنها بازمی‌ماند.

۲) زیرا با معزایی و ارزش‌زدایی از سیاست و قدرت و فروگاشتن آنها به پدیده‌های مادی و فاقد معنا، از شناخت واقعی آنها بازمی‌ماند. همچنین صرفاً به توصیف ارزش‌های سیاسی مختلف بسنده می‌کند و نمی‌تواند برای مقایسه آنها ملاک و معیاری به‌دست آورد.

۳) با منحصر کردن علم به علوم تجربی که صرفاً موضوعات مادی و محسوس را مطالعه می‌کند، ارزش‌های انسانی از جمله ارزش‌های سیاسی را که تماماً مادی و محسوس نیستند قابل مطالعه علمی نمی‌داند. علاوه‌براین، سیاست و قدرت، خارج از ذهن مردم، وجهی محسوس دارد که رویکرد تفسیری، توان مطالعه و بررسی آن را ندارد.

۴) زیرا صرفاً به توصیف ارزش‌های سیاسی مختلف بسنده می‌کند و نمی‌تواند برای مقایسه آنها یا یکدیگر ملاک و معیاری به‌دست آورد. علاوه‌بر این، سیاست و قدرت، خارج از ذهن مردم و مستقل از ادراک آنها، وجهی محسوس و واقعی دارد که رویکرد تفسیری به علت تمرکز بر ذهنیت‌ها، توان مطالعه و بررسی آن را ندارد.

پسین ۱۸۱/۱ آزمون سراسری گاج

ارزش‌ها	ارزش‌های سیاسی	رویکردهای جامعه‌شناختی
فلسفهٔ حقیقی	فصلیت و ذهنیت‌های سیاسی	تفسیری
فلسفهٔ آرمانی	معانی و تدابیر سیاسی قوانین	تفسیری
فلسفهٔ واقعی	قدرت	تفسیری
۱) جامعه‌شناسی تبیینی با منحصر کردن علم به علم تجربی، ارزش‌های انسانی و سیاسی را که تماماً مادی و محسوس نیستند، قابل مطالعهٔ علمی نمی‌داند و تاگزیر این ارزش‌ها را از منظر مردمی که آن‌ها را پذیرفته‌اند، می‌بیند و بررسی می‌کند.	+	+
۲) جامعه‌شناسان انتقادی معتقدند که بافتن راهی برای داور علمی دربارهٔ ارزش‌های اجتماعی به ویژه در عرصهٔ سیاست و قدرت ضروری است و دست نشستن از این ارمان بزرگ، انسان‌ها را در برابر وضعیت موجود، متغزل و مجبور می‌سازد و برای داور علمی ارزش‌های سیاسی، راهی را معرفی می‌کنند.	-	-
۳) رویکرد تفسیری نمی‌تواند برای مقایسهٔ ارزش‌ها یا یکدیگر و تشخیص درست از غلط از بد ملاک و معیاری به دست آورد و سیاست و قدرت، خارج از ذهن مردم و مستقل از ادراک آن‌ها، وجهی محسوس و واقعی دارد که رویکرد تفسیری به علت تمرکز بر ذهنیت‌ها، توان مطالعه و بررسی آن را ندارد.	-	-
۴) جامعه‌شناسان تبیینی با معزایی و هیوتززدایی از سیاست و قدرت و فرو گاشتن آن‌ها به پدیده‌های مادی و داری معاد، به شناخت واقعی آن‌ها دست می‌یابد، به شناخت آرمانی و حقیقی آن.	+	+
۲- هر عبارت به ترتیب پیامد چیست؟ - عدم توان مطالعه و بررسی ارزش‌های سیاسی توسط جامعه‌شناسی تفسیری - در نظام لیبرال دموکراسی فقط می‌توان از مقبولیت قدرت حرف زد و نمی‌توان از مشروعیت حقیقی سخن گفت. - درگیر شدن علوم اجتماعی در مطالعات پایان‌یادپذیر و نامرشدنی - پیچیده‌تر و ضروری‌تر شدن سیاست		
۱) مستقل بودن ارزش‌های سیاسی از ادراک انسان‌ها، یا -خواست و ارادهٔ اکثریت شکل می‌گیرد. -تعدد و تنوع فرهنگ‌ها و جوامع معاصر -فدیس- رنگی اجتماعی انسان ۲) تمرکز بر ذهنیت‌ها، یا -خواست و ارادهٔ اکثریت شکل می‌گیرد. -فرهنگ‌های مختلف معمولاً به میزهای خودشان محدود نمی‌داند. -رنگی اجتماعی انسان ۳) از عدم وجود بُعد محسوس و واقعی سیاست، قدرت، خارج از ذهن مردم -حقیقت و فقیبانی است که مستقل از خواست مردم باشد، به رسمیت نمی‌شناسد - مطالعهٔ فرهنگ‌های مختلف فقط از منظر مردمی که آن را پذیرفته‌اند -پیچیده‌تر شدن جوامع ۴) تمرکز بر ذهنیت‌ها، -حقیقت و فقیبانی را که مستقل از خواست مردم باشد، به رسمیت نمی‌شناسد - تعدد و تنوع فرهنگ‌ها و جوامع معاصر - فدیسی - پیچیده‌تر شدن جوامع		

علوم اجتماعی	321A	صفحه ۱۲
۵۹- در رابطه با موضوع قدرت، پاسخ درست کدام است؟ - چگونه مفهومی است؟ - رابطهٔ قدرت با سیاست چگونه است؟ - با چه رویکردی به آن بنگریم تا شرعی، اخلاقی و قانونی بودن آن را دریابیم؟ (۱) به‌عبرت می‌تواند به قدرت، وسیله و ابزاری برای تحقق اهداف و فقیبتهای اخلاقی است - تفسیری (۲) با واکنشی بسیار تحسین‌آمیز یا نفراتنگیز رویه‌رو می‌شود - قدرت، مسئلهٔ اصلی سیاست و جوهر آن است - ارزشی و تفسیری (۳) مسئله‌انگیز و به شکل اجتناب‌ناپذیری ارزشی است - قدرت وجه عینی و محسوس سیاست و جنبهٔ الزام‌آور آن است - علامه و انتقادی (۴) پدیده‌ای نفراتنگیز تلقی می‌شود - برخی همهٔ سیاست را قدرت می‌دانند و برخی بخش عمده‌ای از آن را قدرت می‌پندارند - تبیینی و علامه‌ه		

۱۲۳۴۵۶۷۸۹۱۰۱۱۱۲۱۳۱۴۱۵۱۶۱۷۱۸۱۹۲۰۲۱۲۲۲۳۲۴۲۵۲۶۲۷۲۸۲۹۳۰۳۱۳۲۳۳۳۴۳۵۳۶۳۷۳۸۳۹۴۰۴۱۴۲۴۳۴۴۴۵۴۶۴۷۴۸۴۹۵۰۵۱۵۲۵۳۵۴۵۵۵۶۵۷۵۸۵۹۶۰۶۱۶۲۶۳۶۴۶۵۶۶۶۷۶۸۶۹۷۰۷۱۷۲۷۳۷۴۷۵۷۶۷۷۷۸۷۹۸۰۸۱۸۲۸۳۸۴۸۵۸۶۸۷۸۸۸۹۹۰۹۱۹۲۹۳۹۴۹۵۹۶۹۷۹۸۹۹۱۰۰

۱۲۳۴۵۶۷۸۹۱۰۱۱۱۲۱۳۱۴۱۵۱۶۱۷۱۸۱۹۲۰۲۱۲۲۲۳۲۴۲۵۲۶۲۷۲۸۲۹۳۰۳۱۳۲۳۳۳۴۳۵۳۶۳۷۳۸۳۹۴۰۴۱۴۲۴۳۴۴۴۵۴۶۴۷۴۸۴۹۵۰۵۱۵۲۵۳۵۴۵۵۵۶۵۷۵۸۵۹۶۰۶۱۶۲۶۳۶۴۶۵۶۶۶۷۶۸۶۹۷۰۷۱۷۲۷۳۷۴۷۵۷۶۷۷۷۸۷۹۸۰۸۱۸۲۸۳۸۴۸۵۸۶۸۷۸۸۸۹۹۰۹۱۹۲۹۳۹۴۹۵۹۶۹۷۹۸۹۹۱۰۰

پسین ۱۸۱/۱ آزمون سراسری گاج

۱- در بین عبارت‌های زیر، کدام موارد نادرست است؟ (الف) قدرت وجه عینی و محسوس سیاست و جنبهٔ الزام‌آور آن است. (ب) امروزه قدرت تبیینی عمدتاً منحصر و متمرکز در دست دولت‌ها است. (ج) در بسیاری از فرهنگ‌ها و جوامع، تفاوت‌های اسمی و نرابری‌های اجتماعی را بهانه‌ای برای نرابری‌های طبیعی قرار داده‌اند. (د) از نظر طرفداران عدالت اجتماعی، در رویکرد اول، نقطهٔ پایان رقابت عادلانه نیست.	۱) ج - د ۲) ج - د ۳) الف - ب ۴) الف - د
۲- کدام گزینه در ارتباط با «قدرت» و «فصلیت سیاسی (امور سیاسی)» به ترتیب درست و نادرست است؟ (۱) قدرت یک ضرورت اجتماعی است. در جامعه و رنگی اجتماعی، اعمال قدرت برای تبعیت برخی در برابر خواست و ارادهٔ دیگران اجتناب‌ناپذیر است و بدون آن خلی از کارها شدنی نیست - فصلایت‌های سیاسی باید در جهت دسترسی به جامعهٔ خوب، یعنی برای دستیابی به مالکیت و ثروت باشد که همواره مورد تأیید و ستایش انسان‌ها قرار می‌گیرند.	
۲) سلفهٔ تاریخی اعمال تبیینی قدرت، شهرت هراسناکی برای قدرت پدید آورده است. برعکس قدرت تشویق بر بسیاری از اعمال قدرت‌ها، سرپوش می‌گذارد و آن را پنهان می‌کند - هر کشت سیاسی، یا به قصد تغییر وضع موجود انجام می‌شود یا با هدف حفظ آن. اگر تمایل به حفظ وضع موجود باشد، هدف، پیشگیری از تغییر است که وضعیت را بدتر می‌کند و هرگز تمایل به تغییر وجود داشته نیست. هدف، ایجاد وضعیت بهتر است.	
۳) قدرت مفهومی مسئله‌انگیز و به شکل اجتناب‌ناپذیری، ارزشی است. کمتر واری‌های ظاهر قدرت، با واکنشی بسیار تحسین‌آمیز یا نفراتنگیز رویه‌رو می‌شود - امور سیاسی، همواره مورد تأیید یا رد، انتخاب یا طرد، ستایش یا نکوهش انسان‌ها قرار می‌گیرد، یعنی امور سیاسی، پدیده‌های خنثی نیستند - به علاوه اینکه امور سیاسی همواره از انسان‌ها، اطاعت و تقارری و تصمیم می‌خواهند.	
۴) همواره باید قدرت‌ها را با رویکردی علامه و انتقادی نگریم تا شرعی اخلاقی و قانونی بودن آن را دریابیم - دشواری تشخیص خوب و بد تأیید بهانه‌ای برای دست کشیدن از شناخت معنیر و علمی دانست و ادعا کرد که داور عقلانی و وجهی میان ارزش‌های سیاسی و به تبع آن داور دربارهٔ پدیده‌های سیاسی و قدرت فریبگزار است.	

آموذهاک سراسر گاج

علوم اجتماعی	321A	صفحه ۱۲
۶۰- کدامیک از عبارت‌های زیر، در مورد «این خدایون» درست، اما درباره «عقل عبادالرحمن» نادرست است؟ (۱) در مطالعات خود به روش عقلی توجه داشت - کسانی چون «عابدالجاری» و «این رنده» را که در مواجهه با فلسفه یونان به نوآوری پرداخته‌اند مورد تمجید قرار می‌دهد. (۲) با مقایسه با جامعه‌شناسی فارابی مخالفه کارانه است - وی کسانی چون «این رنده» و «فزاری» را که در مواجهه با فلسفه یونان به نوآوری پرداخته‌اند مورد تمجید قرار می‌دهد. (۳) در نقل روایات محتاط بود و هر قولی را قبول و نقل نمی‌کرد - از مهم‌ترین نوآوری‌های این متفکر «نظریه نوگرایی اسلامی» «نظریه کشت دینی» و «نظریه مقاومت» است. (۴) رویکرد وی انتقادی بود و بیشتر از روش حسی و تجربی استفاده می‌کرد - اهمیت امروز او را در به کارگیری روش انتقادی بود و تلاش وی می‌کرد علت عقیده مردم به یک باور و رسم را تبیین کند.		

پسین ۱۸۱/۱ آزمون سراسری گاج

۱- کدام عبارت دربارهٔ «این خدایون و دیگاه» وی، درست است؟ (۱) او در مطالعات خود، به روش حسی و تجربی توجه چندانی نداشت و از روش عقلی استفاده می‌کرد. (۲) وی بدون تأثیرپذیری از قرآن، به دنبال شناخت سنت‌های الهی در جامعه بود. (۳) رویکرد وی انتقادی است و جامعه‌شناسی او را به مقایسه با جامعه‌شناسی فارابی، مخالفهٔ کارانه است. (۴) با استفاده از تجربهٔ تاریخی جوامع بیابان خود، از نصیبت به عنوان عامل شکل‌گیری جوامع یاد می‌کند.	۱) ج - د ۲) ج - د ۳) الف - ب ۴) الف - د
۲- در بین عبارت‌های زیر، کدام موارد نادرست است؟ (الف) ابوریحان بیرونی در کتاب «تحقیق مالکانه» به روش عقلی، فرهنگ جامعهٔ هند را توصیف کرد. (ب) «دوقی در سخن گفتن یا دیگری، از زبان خود برای اصلاح یک رابطهٔ ظالمانه استفاده می‌کنیم» به عقل تفسیری اشاره دارد. (ج) عقل نظری از نظر علامه طباطبایی به شناخت هسته‌ها می‌پردازد و با روش تجربی، هستی‌های طبیعی را می‌شناسد. (د) محمد عابدالجاری برخلاف عقل عبادالرحمن ضمن انتقاد از این‌روش، کسانی مثل ابن عربی و فزاری را مورد تمجید قرار می‌دهد.	۱) ج - د ۲) ج - د ۳) الف - ب ۴) الف - د
۳- به ترتیب، هر عبارت دیدگاه کدام متفکر اجتماعی را نشان می‌دهد؟ - روش او در علوم اجتماعی مشابه روشی است که چهارصد سال بعد، کنت در جامعه‌شناسی تبیینی به کار گرفت. - با توجه به دو انقلابی که طی یک قرن، یعنی برای اولین بار، واقع شد، مقاله‌ای دربارهٔ ایران با این عنوان نوشته است: «چرا ایران کشوری انقلابی است» - در کنار پژوهش‌های زبان‌شناختی و نقد سکولاریسم، «نظریه نوگرایی اسلامی»، «نظریه مقاومت» و «نظریه مقاومت» از مهم‌ترین نوآوری‌های این متفکر است.	
- از نخستین پیروشندهانی است که دربارهٔ لزوم قانون اساسی در دولت اسلامی سخن گفته است. - در نقل روایات، محتاط بود و معضرتین قول را برمی‌گزید؛ یعنی در پژوهش علمی، به اعتبار منابع اهمیت می‌داد. - با انگاهی تبیینی، کتاب «عجاب‌الامم» را تألیف کرد و در مقدمهٔ آن می‌نویسد: «من چنین سرگشتهٔ مردمان و گزاینهٔ شاهان را ووق زدم، آن را تجارت‌الامم نامیدم که همه را به فراخور، سود خواهد بخشید».	
۱) ابوریحان بیرونی - میرزای تائلی - طه عبادالرحمن - امام خمینی (ره) - ابوریحان بیرونی - مسکویه ۲) ابن‌خلدون - نیکو کندی - طه عبادالرحمن - میرزای تائلی - ابوریحان بیرونی - مسکویه ۳) ابن‌خلدون - نیکو کندی - محمد عابدالجاری - میرزای تائلی - ابوریحان بیرونی - مسکویه ۴) فارابی - نیکو کندی - طه عبادالرحمن - امام خمینی (ره) - میرزای تائلی - مسکویه	

علوم اجتماعی	321A	صفحه ۱۲
۶۱- به ترتیب، پاسخ پرسش‌های زیر در کدام گزینه آمده است؟ - گاهی تأکید بر تنوع و تکثر هویت‌ها و اصالت بخشیدن به آنها به معنای چیست؟ - به‌دست آوردن قدرت پیش‌بینی، پیشگیری و کنترل جامعه، توسط جامعه‌شناسی با شناخت چه چیزی فراهم می‌شود؟ - چگونه یک جهان اجتماعی به جهان اجتماعی دیگر تبدیل می‌شود؟ (۱) این مطلب که دانش جهان شمول نیست - فواید اجتماعی - جهان اجتماعی نمی‌تواند کشت‌های اجتماعی را براساس فرهنگ خود سامان دهد و زمینهٔ تبدیل یک جهان اجتماعی به جهان اجتماعی دیگر را فراهم می‌آورد. (۲) در گن ردن بر سیاست هویت و تحسین و تحقیر گروه‌ای فرخود - پدیده‌های اجتماعی - عقاید و ارمان‌ها که سازندهٔ هویت اجتماعی هستند، ثبات و استقرار خود را در زندگی مردم از دست می‌دهند. (۳) شکل‌گیری نظریه‌هایی که در زمینهٔ فرهنگی و تاریخی دیگری شکل گرفته‌اند - مناسبات بیرونی - ناسازگاری از سطح هنجارها و رفتارها به سطوح عمیق‌تر یعنی عقاید و ارزش‌ها می‌رسد. (۴) انکار اشتراک و وحدت انسان‌ها و از بین رفتن فرصت گفت‌وگوی انسان‌ها و فرهنگ‌ها، نظم اجتماعی - تغییرات اجتماعی از محدودهٔ تغییرات درون جهان اجتماعی فراتر می‌روند و به صورت تحولات فرهنگی درمی‌آیند.		

پسین ۱۸۱/۱ آزمون سراسری گاج

۱- به ترتیب علت هر عبارت کدام است؟ - ارزشیابی سیاست با آرمان پیروزی، موفقیت و تسلط - هیچ فرهنگ و هویتی نمی‌پسندند که موضوع نظریه‌هایی باشد که در زمینهٔ فرهنگی و تاریخی دیگری شکل گرفته‌اند. - در نظام سیاسی، لیبرال دموکراسی نمی‌توان از مشروعیت حقیقی سخن گفت. - از بین رفتن فرصت گفت‌وگو و مپارعهٔ انسان‌ها و فرهنگ‌ها	۱) برخی، همهٔ سیاست را قدرت می‌دانند و برخی، بخش عمده‌ای از سیاست را قدرت می‌دانند - هر فرهنگ و هویتی، می‌تواند نظریه‌های مناسب با خود را تولید کند - رویکرد سکولار و دنیوی به جهان هستی دارد که در آن نه می‌توان از مقبولیت قدرت حرف زد و نه بین توان از مشروعیت حقیقی سخن گفت - تأکید بر تنوع و تکثر هویت‌ها و اصالت بخشیدن به آن‌ها ۲) قدرت، صرفنظر از این‌که وسیلهٔ تحقق اهداف و قیات اخلاقی باشد، مستقلاً دارای اهمیت دارد است - هر نظریه‌ای درون فرهنگ و تاریخ خود تولید می‌شود - هیچ حقیقت و فقیبانی را که مستقل از خواست مردم باشد به رسمیت نمی‌شناسد - تأکید بر تنوع و تکثر هویت‌ها و اصالت بخشیدن به آن‌ها ۳) قدرت به مسئلهٔ اصلی سیاست و جوهر آن تبدیل شده است - هر گروه، جامعه و فرهنگی می‌خواهد از چشم خود به خود بنگرد و نه از چشم دیگران - در این نوع نظام سیاسی، ثبات و رفاه و سلطه بر طبیعت، مهم‌ترین ارزش‌های اجتماعی هستند - انکار اشتراک و وحدت انسان‌ها ۴) قدرت به مسئلهٔ اصلی سیاست تبدیل شده و مستقلاً دارای اهمیت شده است - آن چه تا امروز به اسم علوم اجتماعی به مطالعهٔ گروه‌ها، جوامع و فرهنگ‌ها می‌پرداخت، دانش جهان‌شمول نبود - یا خواست و ارادهٔ اکثریت مردم شکل می‌گیرد - به حاشیه راندن و حذف هویت‌های انسانی و فرهنگی در رویکرد تبیین‌گرایی
۲- به ترتیب کدام گزینه در ارتباط با «فراآیند تحولات فرهنگی» و «موج‌های سازمان» نادرست و درست است؟ (۱) اگر جهان اجتماعی نتواند کشت‌های اجتماعی خود را براساس فرهنگ خود سامان دهد، این وضعیت منجر شود - تغییرات آبراه‌ای اِستِمال قدرت و سطح آن به اندازه‌ای است که سازمان به پشت‌نگرانی مالکیت و شخصیت مؤثر واقع شده است. (۲) در عمارت فرهنگی، شبیه رنگی سازگار با عقاید و ارزش‌های یک جهان اجتماعی ملایم می‌یابد و جهان اجتماعی نمی‌تواند کشت‌های اجتماعی خود را براساس فرهنگ خود سامان دهد - هم پیوند میان افراد و گروه‌های آنان مانند هموطنان و همکیشان را دربر می‌گیرد که از آن به استقام اجتماعی یاد می‌شود و هم یکپارچگی نظام را ایجاد می‌کند.	
۳) تغییرات اجتماعی است که از محدودهٔ تغییرات درون جهان اجتماعی فراتر می‌رود و جهان اجتماعی به جهان اجتماعی دیگری تبدیل می‌شود - در درجه نخست با قدرت اقامی خودشناسد است، به این معنا که اعمال قدرت اقامی وجودش توسط سازمان است.	
۴) در تزیل فرهنگی، ناسازگاری اغلب از سطح عقاید و ارزش‌ها به سطح رفتارها و هنجارها می‌رسد و مورد تردید قرار می‌گیرد - امروزه بیشترین قدرت‌ها درون سازمان‌ها متمرکز شده‌اند و در شرکت‌های بزرگ از سهم مالکیت و نقش سهامداران کاسته شده و بر نقش مدیران و مشاوران افزوده شده است.	

علوم اجتماعی 321A صفحه ۱۲

۶۲- هر یک از جنبش‌ها و حرکات اعتراضی و گروه‌های زیر، در ارتباط با چه موضوعی شکل گرفتند؟

انقلاب ۱۹۴۷ پاکستان
- پروتستان‌نیم
- آسایش‌انبارها

۱) بیداری اسلامی - حرکتهای اعتراضی‌آمیز مذهبی در جهت اصلاح دینی - حل منازعات گروهی و قومی
۲) تقلیدی از انقلاب‌های مدرن - حرکتهای اعتراضی‌آمیز مذهبی در جهت اصلاح دینی - سیاست هویت
۳) هدف قرار دادن اصلاح شیوه زمامداری - حرکتهای اعتراضی‌ای مخالف با قدرت پاپ - سیاست هویت
۴) تحت‌تأثیر انقلاب مشروطه ایران - حرکتهای اعتراضی‌ای بدون همراهی با تحولات اجتماعی جهان غرب - تقسیم‌بندی‌های نژادی و قومی

نویسنده: آریلین ساسانکی

۱- به ترتیب «حرکتهای اعتراضی‌آمیز مذهبی»، «پیامدهای تعریفات مسیحیت قرون وسطی در سطح اندیشه و نظر» و «دسری سکولاریسم از لایه‌های سطحی فرهنگ غرب به لایه‌های عمیق آن» با کدام گزینه در ارتباط است؟

۱) لومانیسم - به سوی دنیائیزایی قدم برداشتن مسیحیان و آبد کلیسا - رویکرد سکولار فرهنگ غرب
۲) پروتستان‌نیم - از ایماد عقلانی توحید دور ماندن با قبول تثلیث - فلسفه‌های روشنگری

۳) لیبرالیسم - توجیه عملکرد دنیوی کلیسا در پوشش دعوی - فودالیسم

۴) اصلاح دینی - آمیخته شدن مسیحیت با رویکردهای اساطیری - حرکتهای اعتراضی‌آمیز رئسالی

۲- در ارتباط با حرکتهای اعتراضی‌آمیز، کدام گزینه نادرست است؟

۱) بخشی از این حرکت‌ها به تنها با قدرت پاپ مخالفت داشتند، بلکه با جریان دنیائیزا نیز تقابل داشتند ولی با حمایت قدرت‌های محلی پوشش بیشتری از اروپای مسیحی را از تسلط کلیسا خارج سازند

۲) حرکتهای اعتراضی‌آمیز مذهبی (پروتستان‌نیم) در جهت اصلاح دینی پدید آمدند که بخشی از این حرکت‌ها فقط با قدرت پاپ مخالفت داشتند و با جریان دنیائیزا تقابل نداشتند.

۳) بخشی از این حرکت‌ها رویکرد دعوی داشتند و در تقابل با جریان دنیائیزا قرار گرفتند و مورد هجوم کاتولیک‌ها و دیگر پروتستان‌ها قرار گرفتند و امکان گسترش پیدا نکردند.

۴) بخشی از این حرکت‌ها که با قدرت پاپ مخالفت داشتند و با جریان دنیائیزا تقابل نداشتند، نتوانستند با حمایت قدرت‌های محلی، بخشی از اروپای مسیحی را از تسلط کلیسا خارج سازند.

علوم اجتماعی 321A صفحه ۱۲

۶۲- در بین عبارت‌های زیر، کدام‌یک بخش اول آن درست و بخشی دوم آن نادرست است؟

الف - انقلاب اسلامی ایران فقط یک انقلاب سیاسی نبود، بلکه هویتی فرهنگی و تمدنی داشت. این انقلاب درون قطب‌بندی سیاسی شرق و غرب، یک قطب‌بندی جدید فرهنگی به‌وجود آورد.

ب - رابطه دوسویه نظم و آزادی از پیامدهای آزایی هر جهان اجتماعی است و برای جهان‌های اجتماعی امکان انحراف از حق و پذیرش باطل وجود ندارد.

ج - تقلایت جهان اسلام در تولید دانش علمی درباره محیط فرهنگی و اجتماعی نقش محوری دارد ولی همه عرصه‌های علمی را به تنهایی سامان نمی‌دهد و در علوم اجتماعی جهان اسلام، تفسیر و تبیین در تقابل با هم قرار نمی‌گیرند.

د - سوسیالیسم و کمونیسم، در مقابل فردگرایی لیبرال، دورویکرد جامعه‌گرا هستند. سوسیالیسم به مالکیت خصوصی معتمد است ولی بر خلاف سرمایه‌داری آن را مطلق نمی‌داند ولی کمونیسم به مالکیت خصوصی قائل نیست.

هـ- اگر مردمی مطابق با آرمان‌های خود عمل کنند، فاصلهٔ میان قلمرو واقعی و آرمانی جامعه خود را کاهش می‌دهند و واقعیت‌های هر جهان اجتماعی را می‌توان در پرتو آرمان‌های آن ارزیابی کرد.

۱) «الف» - «ب» ۲) «ب» - «ج» ۳) «ج» - «الف» ۴) «د» - «الف»

نویسنده: آریلین ساسانکی

۱- کدام گزینه به ترتیب به سوالات زیر به درستی پاسخ می‌دهد؟

- تفاوت انقلاب اسلامی ایران با انقلاب‌های آزادی‌بخش از بعد هویتی چیست؟

- امام خمینی (ره) انقلاب را چه هنگامی آغاز کرد؟

- تجربه بازگشت مردم ایران به حرکت نامموم مشروطه کدام است؟

۱) انقلاب اسلامی ایران فقط یک انقلاب سیاسی نبود بلکه هویتی فرهنگی و تمدنی داشت - هنگامی که شاه تحت حمایت دولت‌های غربی بود و مأموریت حفظ منطقه را به عهده داشت، روشنفکران چه نیز از صحنهٔ رقابت‌های سیاسی داخلی کشور حذف شده بودند - رقابت با متورالفکران فریگرد استبداد استعماری و روشنفکرانی که در حاشیهٔ بلوک شرق و غرب عمل می‌کردند.

۲) انقلاب اسلامی توانست جایگاه کشور را از حاشیهٔ قطب‌های سیاسی و اقتصادی جهان خارج کند - پس از گذشت بیش از هشتاد سال از انقلاب مشروطه و نیم قرن از حاکمیت پهلوی - صد سال تجربه تاریخی، تجربهٔ رقابت با نسل اول روشنفکران و نسل دوم روشنفکران و پیدارگان نخستین

۳) انقلاب اسلامی ایران بیرون از قطب‌بندی سیاسی شرق و غرب، یک قطب‌بندی جدید فرهنگی به وجود آورد و خود در کانون قطب فرهنگی جهان اسلام قرار گرفت - هنگامی که مردم و عاملان را از موضع مقاومت متنی به فعالیت بازگشت‌آمیز بازگرداند - تجربهٔ رقابت با متورالفکران فریگرد استبداد استعماری و روشنفکران نسل اول و نسل دوم و نخستین پیدارگان اسلامی

۴) انقلاب اسلامی ایران جهت‌گیری ضداستعماری داشت و در جهت از بین بردن سلطهٔ سیاسی کشورهای غربی عمل می‌کرد - با اعتراضی به کاپیتولاسیون و رفتار استعماری شاه آغاز شد - تجربهٔ رقابت با متورالفکران و روشنفکران چه و استبداد استعماری که در حاشیهٔ بلوک شرق و غرب عمل می‌کردند.

۲- عبارت‌های درست در رابطه با «دیمورالیسم اولیه» و «مارکسیسم، سوسیالیسم، کمونیسم» کدام است؟ (به ترتیب)
۱) نظریه‌پردازان لیبرال، آزادی فعالیت صاحبان سرمایه را ضامن پیشرفت جامعه می‌دانستند و مخالف هر نوع مداخلهٔ دولت در اقتصاد بودند - مارکس، کمونیسم را مرحله‌ای انتقالی برای رسیدن به سوسیالیسم می‌دانست.

۲) بیشتر رویکردی فردی و اقتصادی داشت و به حمایت و دستگیری از فقرا قائل نبود - مارکس از فرگرایی سوسیالیستی و اقتصاد آریستارخیتی عبور می‌کرد.

۳) لیبرالیسم قرن‌های هفدهم و یجدهم را لیبرالیسم اولیه می‌نامند - «مارکسیسم و سوسیالیسم در مقابل فردگرایی لیبرال، دورویکرد جامعه‌گرا هستند
۴) لیبرالیسم اولیه با تکیه بر شعار آزادی و به ویژه آزادی اقتصادی، ره استعمار را برای صاحبان ثروت باز کرد و عدالت را نادیده گرفت - سوسیالیسم به مالکیت خصوصی معتقد است ولی برخلاف سرمایه‌داری، آن را مطلق نمی‌داند ولی کمونیسم به مالکیت خصوصی قائل نیست.

۳- به ترتیب، کدام گزینه در ارتباط با «قلمرو واقعی جهان اجتماعی» «تاریست اما در رابطه با «مقال‌های هویت متغیر هر فرد که خودش در شکل‌گیری آن نقش دارد» درست می‌باشد؟

۱) ارزش‌هایی هستند که مردم یک جامعه از آن‌ها جابجاری می‌کنند و رعایت آن‌ها را لازم می‌دانند - کارمند و کشاورز بودن

۲) هر اندازه، مردم مطابق ارزش‌ها عمل کنند، به همان اندازه آرمان‌ها یاردار قلمرو واقعی می‌شوند - روستاوند و پرتلاش بودن

۳) واقعیت‌های هر جهان اجتماعی را می‌توان در پرتو آرمان‌های آن، ارزیابی کرد - سفیدپوست و آریایی بودن

۴) ارزش‌هایی که مردم هر جامعه‌ای به آن عمل می‌کنند، قلمرو واقعی جهان اجتماعی است - وقت‌شناسی و راستگو بودن

آموزدها سراسر گاج

علوم اجتماعی 321A صفحه ۱۲

۶۴- به ترتیب، پاسخ درست کدام است؟

- کدام کشور در دورهٔ استعمار، با تهدید کشورهای اروپایی مجبور به برقراری روابط تجاری، تحت شرایط موردنظر آنها شد؟

- در کدام فرهنگ‌ها، انسان‌ها فکر می‌کنند که با تسخیر طبیعت و تصرف آن، می‌توانند تمامی مسایل و مشکلات خود را حل کنند؟

- «فاندارا» که نوعی پدیده‌ای است؟

- برخی جامعه‌شناسان معتقدند که نابرابری اجتماعی برای بقای جامعه ضرورت دارد. از نظر آنان نابرابری اجتماعی از چه چیزی ناشی می‌شود؟

۱) چین - اساطیری - محسوس و کلان - نابرابری اسمی

۲) ایران - جهانی - عینی و متوسط - فشرده‌ی اجتماعی

۳) عثمانی - سرمایه‌داری - نامحسوس و کلان - نابرابری طبیعی

۴) زاین - مدرن - نامحسوس و کلان - تفاوت‌ها یا نابرابری‌های طبیعی

نویسنده: آریلین ساسانکی

۱- کدام گزینه به ترتیب درست (ص) یا نادرست (غ) بودن عبارت‌های زیر را به درستی نشان می‌دهد؟

الف) مسیر جدیدی که انقلاب اسلامی ایران فراوری کشورهای جهان سوم قرار داد، موقعیت استوار دو قطب سیاسی قرن بیستم را در هم ریخت و قطب‌بندی جدیدی را به جهان تحمیل کرد.

ب) بخش فردی جهان انسانی، شامل ایجاد ذهنیت، اخلاقی و روانی انسان‌هاست، یعنی هر کدام از ما دانسته‌ها، تجربه‌ها و عقلیات ویزاری داریم که افراد دیگر با ما در آن‌ها شریک نیستند.

ج) زاین که از قرن هفدهم و بعد از نفوذ مسیحیت، دروازه‌های خود را به روی کشورهای غربی بسته بود، با تهدید کشورهای اروپایی مجبور به برقراری روابط تجاری تحت شرایط مورد نظر این کشورها شد.

د) اعتراضی روشنفکران چه به روشنفکران نسل اول، از نوع اعتراضاتی بود که طی قرن بیستم در کشورهای غربی نسبت به عملکرد اقتصادی نظام‌های لیبرالیستی، سرمایه‌داری، سوسیالیستی و کمونیستی شکل می‌گرفت.

۱) غ - غ - غ - غ ۲) ص - ص - ص - غ ۳) غ - غ - غ - ص ۴) غ - غ - غ - ص

۲- به ترتیب با توجه به جدول زیر، معادلیق «الف»، «ب»، «ج» و «د» با کدام عبارت‌ها یا گزاره‌های زیر مرتبط هستند؟

ابتدا منطقه‌ای بود و سپس دارای آثار جهانی شد.	(الف)	جنبش وال‌استریت	(ب)
(ج)	وجه اشتراک نگاه توحیدی و اساطیری	(د)	ناشی از رویکرد انسان مدون به طبیعت

۱) طبیعت و هر چه در آن است، آیات و نشانه‌های خداوندند - بحران زیست‌محیطی - تقابل شمال و جنوب - بحران اقتصادی ۲۰۰۸ میلادی

۲) طبیعت ماده خام و بی‌جان است که انسان، ابزار هر گونه تصرف در آن دارد - بحران علمی و معرفتی - بحران اقتصادی - چالش فقر و فشا

۳) طبیعت و هر چه در آن است، ماده خام نیست - بحران زیست‌محیطی - بحران اقتصادی - بحران اقتصادی ۲۰۰۸ میلادی

۴) انسان با تسخیر طبیعت و برای خداوند، می‌تواند تمامی مشکلات خود را حل کند - بحران علمی و معرفتی - تقابل شمال و جنوب - چالش فقر و فشا

۳- به ترتیب جایگاه هر یک از پدیده‌های زیر از نظر «ذهنی و عینی» یا «مرد و کلان» کدام است؟

الف) عبادات از بسیار

ج) شعر

۱) کلان و عینی - عینی و کلان - فرد و عینی - فرد و عینی

۲) کلان و عینی - کلان و ذهنی - کلان و عینی - کلان و عینی

۳) فرد و عینی - کلان و ذهنی - کلان و عینی - کلان و عینی

۴) فرد و عینی - کلان و ذهنی - کلان و عینی - فرد و عینی

علوم اجتماعی 321A صفحه ۱۲

۶۵- پاسخ موارد زیر در ارتباط با اندیشمندان کدام است؟

- فراهم کردن بنیادی نظری، برای بیداری دینی

- طرح مسئله اعتباریات

- باورهای دینی هندوها

۱) (تشریح عملیات نظامی قدرت‌های غربی در مقابله با مقاومت کشورهای غیرغربی
۲) (نگرش به عیدالرحمن - تعریف موضوع علوم اجتماعی توسط علامه طباطبایی - بیان علت وجود کاست‌ها در جامعهٔ هند توسط ابروچان بیرونی - طرح نظریهٔ جنگ تمدن‌ها توسط هانتینگتون

۳) روش میرزااحین نائینی - ایجاد بدیده‌هایی با قرارداد و اعتیال عقل نظری توسط علامه طباطبایی - شناخت سنت‌های الهی در جامعه توسط ابن خلدون - نظریهٔ هانتینگتون

۴) سنت فکری و فلسفی هله عیدالرحمن - نگرش ابروچان بیرونی در بررسی بدیده‌های اجتماعی - نظریه‌پردازی برای پاسخگوئی به نیازهای جهان اسلام توسط هله عیدالرحمن - نظریهٔ جنگ تمدن‌ها توسط هانتینگتون

۴) دیدگاه علامه طباطبایی - ایجاد بدیده‌هایی با قرارداد و اعتیال عقل عملی توسط علامه طباطبایی - علت تاریک ماندن عقاید و آرای هندیان بر ما توسط ابروچان بیرونی - نظریهٔ جنگ در رابطه با جنگ‌های جهانی

نویسنده: آریلین ساسانکی

۱- به ترتیب هر عبارت دیدگاه کدام اندیشمند را نشان می‌دهد؟

۱- ما توجه به دو انقلابی که طی یک قرن یعنی قرن بیستم در ایران واقع شده است، مقاله‌ای را این عنوان نوشته است: «چرا ایران کشوری انقلابی است؟» می‌خواهد بنیادی نظری، برای بیداری دینی فراهم‌کند و پارچویی طرحی کند که به تعمیق ایمان دینی و گسترش اخلاقی و تحقق نوگرایی اسلامی منتهی گردد.

۲- ما رشد علوم تجربی و صنعت، ثروت از طریق غلبه بر طبیعت به دست می‌آید و بعد از انقلاب صنعتی، جنگ از زندگی بشر رخت برمی‌دند.

۳- در جوامع مکانیکی، تقسیم کار اجتماعی شکل نگرفته است یا در حد ساده و ابتدایی است مانند تقسیم کار سنتی و جنسی ولی در جوامع ارگانیکی، تقسیم کار گسترده وجود دارد.

۴- برای تحقیق دربارهٔ بیمارستان روانی به عنوان یک نهاد اجتماعی و اثر آن بر بیماران، ماه‌ها به عنوان کارمند در بیمارستان روانی مشغول به کار شد و از طریق مشاهده مشارکتی به تحقیق پرداخت.

۱) سوفیا کوتلاکی - علامه طباطبایی - کنت - ویر - دورکیم

۲) نیکی کدی - محمد علیالجباری - کنت - دورکیم - گالفن

۳) به ترتیب هر عبارت مربوط به کدام اندیشمند است؟

- می‌گوید تا پارچویی روشمند طراحی کند که به تعمیق ایمان دینی و گسترش اخلاقی و تحقق نوگرایی اسلامی منتهی گردد.

- در جوامع مکانیکی، تقسیم کار اجتماعی شکل نگرفته است یا در حد ساده و ابتدایی است مانند تقسیم کار سنتی و جنسی - آزمایش او در ایجاد یک زندان ساختگی، مثال خوبی از کاربرد آزمایش در جامعه‌شناسی بود.

- با طرح مسئله اعتباریات، تعریف دقیق‌تری از موضوع علوم اجتماعی ارائه کرده است.

۱) هله طباطبایی - دورکیم - گالفن - علامه طباطبایی - هانتینگتون ۲) محمد علیالجباری - مارکس - گالفن - فارابی - فوکیراما

۳) علامه طباطبایی - گوست کنت - فیلیپ زیمبارنو - فارابی - فوکیراما ۴) هله عیدالرحمن - دورکیم - فیلیپ زیمبارنو - علامه طباطبایی - هانتینگتون

۴- به ترتیب یک از عبارت‌های زیر، تفکر کدام‌یک از اندیشمندان مسلمان می‌باشد؟

- وی، علت وجود کاست‌ها در جامعه را در نتیجهٔ باورهای دینی هندوها می‌داند.

- به توضیح و فهم کشورها و ساختارهای جوامع مختلف می‌پردازد و پایدها و بنیادهای برای زندگی اجتماعی تجویز می‌کند. - روش او در علوم اجتماعی، مشابه روش شری در جامعه‌شناسی اثبیتی بود.

- علوم وی به تبیین بخش‌هایی واقعیت‌های اجتماعی و بررسی تغییرات و تحولات آن‌ها می‌پردازد.

۱) لویسل سکویه - ابن خلدون - ابروچان بیرونی - ابن خلدون

۲) لویسل سکویه - ابروچان بیرونی - فارابی - ابروچان بیرونی

۳) لویسل سکویه - ابروچان بیرونی - فارابی - ابن خلدون - فارابی

روان‌شناسی

321A

صفحه ۱۵

- ۷۶- در فرایند حل مسئله توسط دانش‌آموزان زیر، به ترتیب کدام ویژگی مسئله بیشتر مورد غفلت قرار گرفته است؟
 - به ناکامی قصد یادگیری موسیقی دارد و در یک کلاس سطح پیشرفته موسیقی ثبت‌نام می‌کند.
 - معمولاً یادگیری و کسب نمرات خوب اولویت او نیست و با روش‌های درست مطالعه، آشنایی ندارد.
 - باور دارد استعداد بالایی داشته و با مطالعه محدود، می‌تواند نمره قبولی درس را کسب کند.
 - به‌طور تصادفی، گزینه درست سوال را انتخاب کرده ولی نمی‌تواند راه‌حل آن را تشریح کند.
 (۱) مشخص بودن موقعیت مبدأ - هدفمندی - شناسایی امکانات و توانایی‌ها - تحت کنترل بودن
 (۲) شناسایی امکانات و توانایی‌ها - تحت کنترل بودن - مشخص بودن موقعیت اولیه - هدفمندی
 (۳) تحت کنترل بودن - هدفمندی - شناسایی امکانات و توانایی‌ها - مشخص بودن موقعیت مبدأ
 (۴) مشخص بودن موقعیت فعلی - تحت کنترل بودن - شناسایی امکانات و توانایی‌ها - هدفمندی

آزمون ۱۵ (آزمون سراسری ۹۵)

به ترتیب هر یک از عبارات‌های زیر به کدام ویژگی مسئله مربوط می‌شود؟
 - اگر روشن نباشد، درک از مسئله ناقص خواهد بود.
 - کسی که صرفاً با فرس آرام‌بخش می‌خواهد مشکلات روانی خود را حل کند و از روش‌های درمانی و کمک مشاور استفاده نکرده است.
 - شناخت میزان تسلط بر درس زبان برای شرکت در امتحان دیپلم زبان بین‌المللی، جهت شناسایی بهتر منابع احتمالی.
 (۱) هدفمندی - محدود بودن توانمندی‌ها - مشخص بودن موقعیت فعلی یا مبدأ
 (۲) فرایند و جریان تحت کنترل - هدفمندی - محدود بودن توانمندی‌ها
 (۳) هدفمندی - فرایند و جریان تحت کنترل - محدود بودن توانمندی‌ها
 (۴) فرایند و جریان تحت کنترل - محدود بودن توانمندی‌ها - هدفمندی

۷۵- کدام عبارت در خصوص «تصمیم‌گیری» درست است؟

- (۱) یکی از عالی‌ترین و پیچیده‌ترین فعالیت‌های شناختی است که در آن بهترین راه‌حل انتخاب می‌شود و سپس در جریان حل مسئله، بهترین اولویت اجرا می‌شود.
 (۲) اعتماد و اطمینان بی‌روغی و نامتناسب نسبت به توانمندی‌ها و امکانات خود، باعث می‌شود فرد نتواند به راه‌حل رسیدن به هدف، دسترسی پیدا کند.
 (۳) فرد با انتخاب‌ها و اولویت‌های مختلف رویه‌ور است و در فرایند آن، تعداد و ویژگی‌های اولویت‌های شناسایی و بررسی می‌شود.
 (۴) یک مهارت ثابت و یکپارچه بوده که هر فرد متناسب با توانایی‌ها و ویژگی‌های خود از آن برخوردار است.

آزمون ۱۹ (آزمون سراسری ۹۵)

کدام عبارت زیر، در مورد حل مسئله و تصمیم‌گیری نادرست است؟
 (۱) بازگرفتن راه‌حل در حل مسئله توسط خود شخص صورت می‌گیرد. (۲) تصمیم‌گیری، هر اولویی می‌تواند فرد را به مقصد برساند.
 (۳) حل مسئله و تصمیم‌گیری هر دو با تصمیم‌گیری رویه‌ور هستند. (۴) انتخاب بهترین اولویت، هدفمندی تصمیم‌گیرندگان است.

روان‌شناسی

321A

صفحه ۱۵

- ۷۶- کدام مورد در خصوص «سیک‌های تصمیم‌گیری» درست است؟
 (۱) سیک اجتنابی، بیشتر در دوره نوجوانی که تحرک‌پذیری و بی‌ثباتی در احساسات و هیجانات مشاهده می‌شود، غالب است.
 (۲) در سیک تکانشی، تصمیم‌گیری مرحله به مرحله پیش نمی‌رود و فرد بدون آمادگی و پیش‌زمینه قبلی، به‌طور لحظه‌ای و بک‌دفعه‌ای تصمیم می‌گیرد.
 (۳) سیک وابسته در افرادی که به توانمندی‌ها، امکانات و ادراکات درونی خود و دیگران اطمینان راسخ و کافی دارند، مشاهده می‌شود.
 (۴) در سیک منطقی، فرد در ارزیابی تمام گزینه‌ها، اولویت‌ها و منابع اطلاعاتی موجود، موارد و شواهدی را جستجو می‌کند که با باورهای او سازگار است.

آزمون ۱۷ (آزمون سراسری ۹۵)

کدام گزینه زیر درست است؟
 (۱) این سیک تصمیم‌گیری در نوجوانان دیده می‌شود و با پیشگیری همراه است ← سیک تصمیم‌گیری احساسی
 (۲) با خطاب دیگران تو چاه رفتن ← سیک تصمیم‌گیری تکانشی
 (۳) با حلوا حلوا دهن شیرین نشسته ← سیک تصمیم‌گیری اجتنابی
 (۴) هیجانات و احساسات روزگزار مبنای آن است ← سیک تصمیم‌گیری منطقی

آزمون‌هاک سراسری گاج

روان‌شناسی

321A

صفحه ۱۶

- ۷۷- از بین عبارات‌های زیر، کدام موارد درست است؟
 الف - احساسی کنترل، تحت تأثیر یادگیری بوده و همواره با واقعیت‌های موجود هماهنگی دارد.
 ب - انگیزه درونی با نیازهای فرد همخوانی داشته و رفتارهای ناشی از آن، شدت و ماندگاری بیشتری دارند.
 ج - نگرش‌ها در جریان تحول شکل گرفته و بعد از شکل‌گیری می‌توانند در اثر ناهماهنگی شناختی تغییر کنند.
 د - نسبت دادن شکست به عوامل ناپایدار مثل شانس و دشواری تکلیف، منجر به تکرار ناکامی در سایر موقعیت‌ها می‌گردد.
 (۱) «الف» - «ج» (۲) «ج» - «د» (۳) «الف» - «ب» (۴) «ج» - «د»

آزمون ۱۷ (آزمون سراسری ۹۵)

۱- کدام گزینه به ترتیب درست (ص) یا نادرست (غ) بودن عبارات‌های زیر را به درستی نشان می‌دهد؟
 الف) ادراک کنترل یعنی مهارت لازم را برای انجام کاری در خود بیابیم.
 ب) نگرش‌ها، پس از شکل‌گیری، تابع اصل هماهنگی تصمیم‌گیری هستند.
 ج) نگرش‌ها امکان بیشترین تغییر را در دوران دانشگاه دارند.
 (۱) غ - غ - ص (۲) ص - ص - غ (۳) غ - غ - ص (۴) ص - ص - ص
 ۲- کدام گزینه به ترتیب درست (ص) یا نادرست (غ) بودن عبارات‌های زیر را به درستی نشان می‌دهد؟
 - نگرش باعث می‌شود تا فرد یک خواسته جمعی را به خواسته فردی ترجیح دهد.
 - عاملی که ما را به حرکت و رفتار معین سوق می‌دهد، نگرش است.
 - این موضوع که پرهام ورزش می‌کند تا در مسابقات ورزشی مقام ببازد، اشاره به انگیزه درونی دارد.
 - این موضوع که سارا چون به فیلم علاقه دارد، تا پاسی از نیمه شب بیدار می‌ماند تا فیلم مورد علاقه خود را ببیند، اشاره به انگیزه‌ای دارد که لذت آن در خود تکلیف نهفته است.
 - در انگیزه بیرونی، کاری که فرد انجام می‌دهد، با نیازهای فطری او مطابقت دارد.
 (۱) غ - غ - ص - ص (۲) ص - ص - غ - غ (۳) غ - غ - ص - ص (۴) ص - غ - غ - غ
 ۳- انگیزه جریان در کدام گزینه زیر، کمتر از سایر گزینه‌ها است؟
 (۱) مونا با برنامه‌ریزی بهتر می‌خواهد سال آینده در رشته مورد علاقه خود قبول شود.
 (۲) سارا با هدف‌گذاری شغلی درمدمد است تا فرایند خود را فرایند دهد.
 (۳) سسله منتقد است که محدودیت‌های خلاقیتی مانع رشد او است.
 (۴) ایلیم کوشش می‌کند تا کانسٹی‌های خود را در روایت خلاقیتی گامی دهد.

روان‌شناسی

321A

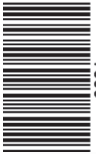
صفحه ۱۶

- ۷۸- هر یک از عبارات‌های زیر، به ترتیب، با کدام مفهوم، همخوانی بیشتری دارد؟
 - علی ترافیک عصرگاهی شدید را موجب دیر رسیدن به تعزینات باشگاه می‌داند.
 - مینا (دختر بچه ۲ ساله) با دوستان خود در پارک محله، بازی و تفریح می‌کند.
 - معلم از دانش‌آموزان چربی عدم حضور در مراسم صبحگاه مدرسه را سوال می‌کند.
 - زهرا از این دو رشته مور علاقه، عکاسی را انتخاب کرده اما نسبت به آن تردید دارد.
 (۱) اسناد درونی - بازی گروهی - نگرش - تعارض گرایش-گرایش
 (۲) نگرش - رشد اجتماعی - اسناد بیرونی - ناهماهنگی بعد از تصمیم
 (۳) اسناد بیرونی - انگیزه درونی - انگیزش - ناهماهنگی بعد از تصمیم
 (۴) ادراک کنترل - انگیزه بیرونی - اسناد درونی - ناهماهنگی شناختی

آزمون ۱۹ (آزمون سراسری ۹۵)

۱- به ترتیب در هر یک از عبارات‌های زیر، (استاد چگونه است؟
 - سارا می‌گوید چون کنکور خارج از سطح کتاب طرح شده بود، موفق نشدم.
 - الهام می‌گوید اگر برنامه‌ریزی درسی و کاری مناسبی داشتم، پیشرفت بیشتری می‌کردم.
 - آقای مسجدی می‌گوید اگر تجربه‌های اقتصادی نبود، درآمد بیشتری داشتم.
 - سلیم می‌گوید اگر نظم بیشتری در مطالعه خود داشتم، در آزمون امتحانات پایان ترم پیشرفت می‌کردم.
 (۱) پایدار و غیرقابل کنترل - پایدار و قابل کنترل - بیرونی و پایدار - درونی و ناپایدار
 (۲) پایدار و قابل کنترل - درونی و غیرقابل کنترل - درونی و ناپایدار - بیرونی و پایدار
 (۳) بیرونی و قابل کنترل - درونی و ناپایدار - درونی و غیرقابل کنترل - درونی و قابل کنترل
 (۴) بیرونی و غیرقابل کنترل - بیرونی و غیرقابل کنترل - بیرونی و قابل کنترل - درونی و پایدار
 ۲- به ترتیب منبع انگیزه در هر یک از عبارات‌های زیر کدام است؟
 - کار کردن برای درآمد بیشتر
 - کمک به خلق برای گرفتن ترفیع درجه جایگاه اجتماعی
 - عیادت تا پاسی از شب برای آرامش قلب
 - عشق ورزش به دلیل تنها تفریح و جلب توجه
 (۱) بیرونی - بیرونی - درونی - درونی
 (۲) درونی - درونی - بیرونی - بیرونی
 (۳) درونی - بیرونی - بیرونی - درونی
 (۴) درونی - درونی - درونی - بیرونی
 ۳- هر کدام از عبارات‌های زیر، به ترتیب با کدام موارد مرتبط است؟
 - فراد در انتخاب رشته دانشگاه بین دو رشته مورد علاقه حقوق و علوم فضاپی، دو دل است و نمی‌داند که کدامیک را انتخاب کند.
 - الهه و دوستانش هزینه زیادی برای رزوه هتل در شمال کرده‌اند، آن‌ها با وجود آن‌که هوشناسی اعلام کرده است هوا برفی است و وضعیت جاده‌ها خطرناک است، به شمال می‌روند.
 - کسری مدتی است که با دختری آشنا شده است، او به مرور درمی‌یابد که او رفتارهای نادرستی از خودش نشان می‌دهد. کسری تصمیم می‌گیرد که با او قطع ارتباط کند ولی هر روز تصمیم خود را به عقب می‌اندازد.
 - سرمرعی نیم مجسمه‌ریوایند که بهترین بازیکنش بیرون فراتراند است، به دلیل آن‌که تماشاگران در نیمه اول بازی، از بازی بیرون راضی نبودند، او را در نیمه دوم تعویض می‌کند.

(۱) ناآگاهی در تصمیم‌گیری: تعارض «گرایش، اجتناب» - ملاک تصمیم‌گیری: خطر از دست دادن - سیک تصمیم‌گیری: اجتنابی - موانع تصمیم‌گیری: سوگیری تأیید
 (۲) ناهماهنگی بعد از تصمیم: تعارض «گرایش، گرایش» - ملاک تصمیم‌گیری: هزینه - سیک تصمیم‌گیری: احساسی - موانع تصمیم‌گیری: اعتماد افراطی
 (۳) ناهماهنگی بعد از تصمیم: تعارض «گرایش، اجتناب» - ملاک تصمیم‌گیری: هزینه - سیک تصمیم‌گیری: تکانشی - موانع تصمیم‌گیری: کنترل نکردن هیجانات
 (۴) ناآگاهی در تصمیم‌گیری: تعارض «گرایش، گرایش» - ملاک تصمیم‌گیری: هزینه - سیک تصمیم‌گیری: اجتنابی - موانع تصمیم‌گیری: کنترل نکردن هیجانات



322A

مشابهت
سوالات آزمون گاج
با کنکور سراسری

کد کنترل

322

A



جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

اگر دانشگاه اصلاح شود عملکرد اصلاح می‌شود.
نام خمینی اردا

دفترچه شماره ۲

آزمون اختصاصی (سراسری) ورودی دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی - نوبت اول سال ۱۴۰۴

گروه آزمایشی علوم انسانی



ردیف	ماده امتحانی	تعداد سؤال	شماره سؤال از تا	مدت زمان پاسخ‌گویی	ملاحظات	
۱	زبان عربی	۳۰	۸۱ تا ۱۰۰	۲۰ دقیقه	سؤال ۸۰ دقیقه ۷۵	
۲	تاریخ	۱۳	۱۰۱ تا ۱۱۳	۲۰ دقیقه		
۳	جغرافیا	۱۳	۱۱۴ تا ۱۲۵	۲۰ دقیقه		
۴	فلسفه و منطق	۳۰	۱۲۶ تا ۱۴۵	۲۰ دقیقه		
۵	اقتصاد	۱۵	۱۴۶ تا ۱۶۰	۱۵ دقیقه		

استفاده از ماشین حساب ممنوع می‌باشد

این آزمون نمره منفی دارد

حق چاپ، انتشار و نشر سؤالات به هر روش (الکترونیک و غیره) از سوی سازمان سنجش ممنوع و مجاز نیست و به مسئولان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و سازمان سنجش آموزش کشور می‌گردد.

روان‌شناسی 321A صفحه ۱۶

۷۹- فرد در جریان حذف یا قابل تحمل کردن فشارهای روانی، ابتدا کدام مورد را انجام می‌دهد؟

- ۱) موقعیت پیش‌آمده را کمتر از توانایی خویش ارزیابی نموده و به دنبال حذف یا کنترل تغییرات زندگی است.
- ۲) برای تغییر شرایط تهدیدکننده یا ارزیابی امکانات و توانایی‌های نامحدود خود، از روش‌های حل‌مسئله استفاده می‌کند.
- ۳) تغییرات با شرایط پیش‌آمده را اسپینزاً تلقی کرده و امکانات و توانایی‌های خود، برای تغییر موقعیت را ارزیابی می‌کند.
- ۴) تغییرات زندگی را به‌عنوان چالش ارزیابی کرده و ضمن توجه به توانایی‌ها و امکانات خود به دنبال سازگاری با شرایط قبلی خود است.

[لنچون ۱۸ (آزمون سراسری ۹۴)]

اگر فرد هنگام مواجهه با فشار روانی، پاسختن به سؤال «آیا خطری مرا تهدید می‌کند؟»، مثبت باشد، اقدام بعدی او کدام است؟

- ۱) کنترل شخصی خود را ارزیابی می‌کند.
- ۲) از روش‌های عقلی‌ای سازگاره استفاده می‌کند.
- ۳) فشار روانی را از بین می‌برد.
- ۴) موقعیت فشارآور را ارزیابی می‌کند.

۸۰- کدام عبارت در خصوص پیوستار سلامت، درست است؟

- ۱) عوامل روان‌شناختی در حفظ و ارتقای جایگاه افراد و عوامل جسمانی در کاهش جایگاه افراد، در پیوستار نقش دارند.
- ۲) افرادی که در بخش میانی پیوستار قرار دارند، شیوه زندگی سالمی داشته و نیازی به تغییر در الگوهای رفتاری و شناختی ندارند.
- ۳) پیشگیری، بیشتر در مورد افرادی که در سمت چپ و درمان، در مورد افرادی که در سمت راست پیوستار قرار دارند، مطرح می‌گردد.
- ۴) جایگاه افراد در پیوستار را می‌توان براساس مجموعه الگوهای رفتاری - شناختی که در زندگی خود به کار می‌برند، تعیین نمود.

[لنچون ۱۸ (آزمون سراسری ۹۴)]

کدام عبارت زیر صحیح است؟

- ۱) روان‌شناسی سلامت، شاخه‌ای از رشته پزشکی است.
- ۲) سمت راست پیوستار سلامت و بیماری، بیانگر بیماری و مرگ است.
- ۳) در روان‌شناسی سلامت، اعتقاد بر این است که سلامت و بیماری دو جنبه جداگانه هستند.
- ۴) فرد در هر نقطه پیوستار سلامت و بیماری باید تلاش کند، به سلامت کامل نزدیک‌تر شود.

آزمون‌های سراسری گاج

زبان عربی 322A صفحه ۲

۸۳- « يا اخوتي العزيزة اياكم و اشعة الشمس عندما تظاهرينها في السماء خاصة في فصل الصيف لآنها باعتقاد الاطباء تضمر العيون تضراً. »؛ خواهر عزیزم

۱) از اشعه خورشید هنگامی که آن را در آسمان به‌ویژه در فصل تابستان می‌بینی بپرهیز؛ زیرا اشعه خورشید به اعتقاد پزشکان قطعاً به چشم‌ها زیان می‌رساند!

۲) از نگرستن به اشعه خورشید در آسمان به‌ویژه در فصل تابستان پرهیز کن؛ زیرا به اعتقاد پزشکان این ویژگی برای چشم بسیار ضرر دارد!

۳) از نور خورشید زمانی که به آن در آسمان نگاه می‌کنی به‌خصوص در فصل تابستان دوری کن؛ زیرا طبیبان اعتقاد دارند که نور خورشید برای چشم‌ها مضر است!

۴) از مشاهده نور خورشید در آسمان به‌خصوص هنگامی که در فصل تابستان است بپرهیز؛ زیرا که اطباء معتقدند که پرتو خورشید به دیدگان خیلی ضرر می‌رساند!

[لنچون ۱۱ (آزمون سراسری ۹۴)]

«يا نبيّ! عندما تجادل الآخرين فلا ترفع صوتك لأن الصوت المرفع يلجأ إليه من ينفق برهانه»؛ ای پسرکم:

۱) زمانی که با دیگران بحث می‌کنی صدایت بالا نبرد، زیرا صدای بلند کسی به آن پناه می‌برد که برهانی ضعیف دارد!

۲) هنگامی که دیگران با تو به مجادله پرداختند، صدایت را بالا ببر، زیرا صدای بلند کسی به آن پناه می‌آورد که دلایلش ضعیف باشد!

۳) هنگامی که با دیگران بحث می‌کنی، صدایت را بالا نبرد، زیرا صدای بلند کسی به آن پناه می‌برد که برهان و دلایلش ضعیف است!

۴) هرگاه به بحث و جدل می‌پردازی، هرگز صدایت را روی دیگران بالا مبر، زیرا فقط کسی که دلایل ضعیفی دارد به صدای بلند پناه می‌آورد!

زبان عربی 322A صفحه ۲

۹ داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول زیر، به‌منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، بکسان بودن شمارهٔ صندلی خود را با شمارهٔ داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچهٔ سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچهٔ سؤالات تأیید می‌نمایم.

امضا:

■ عَيْنُ الْاِسْتِثْنَاءِ لِلْجَوَابِ عَنِ التَّرْجُمَةِ أَوْ الْمَقْهُومِ مِنْ أَوْ إِلَى الْعَرَبِيَّةِ (۸۱ - ۸۹)

۸۱- ﴿إِنَّ هَذِهِ أَنْتُمْ أُمَّةٌ وَاحِدَةٌ وَأَنَا رَبُّكُمْ فَاعْبُدُونِ﴾:

- ۱) تنها امت شما، امتی واحد است و من پروردگار شما، پس پرستتم کنید!
- ۲) بی‌گمان این امت شماست، امتی یگانه و من پروردگار شما هستم، پس مرا پرستید!
- ۳) هر آینه این امت، امت شما می‌باشد، و من پروردگار شما هستم، پس پرستند من باشید!
- ۴) همانا این امت، امتی واحد برای شماست، و تنها من، پروردگار شما هستم پس مرا ستایش کنید!

[لنچون ۱۵ (آزمون سراسری ۹۴)]

﴿إِنَّ هَذِهِ أَنْتُمْ أُمَّةٌ وَاحِدَةٌ وَأَنَا رَبُّكُمْ فَاعْبُدُونِ﴾:

- ۱) «همانا این امت شما، امتی واحد است و منم خدایتان، پس عبادت کنید»
- ۲) «قطعاً این امت شماست، امتی یگانه و من پروردگار شما هستم پس مرا پرستید»
- ۳) «بلاشک این امت شما، امتی یگانه است و من پروردگار شما هستم پس عبادت کنید»
- ۴) «بی‌گمان این امت شماست، امتی واحد و من خدایتان هستم پس مرا عبادت کنید»

۸۲- « لا تحكّموا على الآخرين لماضيهم ريمًا بعد انقضاء مدّة كانت قد أحدثت تغييرات كثيرة كالألماس الذي لم يكن إلاّ حجارةً سوداً فيما قبل. »:

- ۱) نسبت به دیگران به‌خاطر گذشته آنان حکم نکنید چه‌بسا بعد از گذشت مدتی کوتاه تغییرات زیاد حادث شود، همچون الماس که گذشته‌اش فقط سنگ سیاهی بوده است!
- ۲) نباید بر دیگران براساس گذشته آنها حکم کنید چه‌بسا بعد از گذشت مدتی تغییراتی صورت گرفته باشد، چون الماس که گذشته‌اش جز سنگی سیاه نبوده است!
- ۳) دیگران را نسبت به گذشته‌شان قضاوت نکنید چه‌بسا بعد از گذشت مدت‌زمانی تغییرات زیادی را انجام دهد، مانند الماس که در گذشته چیزی جز سنگ سیاهی نبوده است!
- ۴) دیگران را به‌خاطر گذشته‌شان داورى نکنید چه‌بسا بعد از گذشتن مدتی تغییرات زیادی ایجاد شده باشد، مانند الماسی که قبلاً فقط سنگ سیاهی بوده است!

[لنچون ۱۳ (آزمون سراسری ۹۴)]

«لا تسبّوا من يدعون من دون الله فالمشركون سوف يستنّ الله عدواً بغير علم»:

- ۱) کسانی را که به جای خدا می‌خوانند، دشنام ندهید، زیرا مشرکان خداوند را از روی دشمنی و بدون علم دشنام خواهند داد!
- ۲) کسانی را که مشرکان به غیر از خدا می‌خوانند، دشنام ندهید، چه آن‌ها بدون هیچ علمی و از روی دشمنی دشنام می‌دهند!
- ۳) به مشرکان که غیر از خدا را می‌خوانند، دشنام ندهید؛ چه آن‌ها بدون هیچ علمی و از روی دشمنی دشنام می‌دهند!
- ۴) نباید به کسانی که مشرکان به جای خدا عبادت می‌کنند، دشنام داد، چون که آن‌ها بدون علم و از سر دشمنی به شما دشنام خواهند داد!

زبان عربی 322A صفحه ۳

۸۴- « إِذَا عَرَفَ الْإِنْسَانُ الْحَقَائِقَ الَّتِي تُوجِدُ حَوْلَهُ سَيُفْكَرُ أَنْ يَمُزَّزَ فِي كُلِّ صُعوباتِ حَيَاتِهِ تَقْرِيراً صَحِيحاً»: هرگاه انسان

- ۱) به شناخت حقیقت‌های پیرامون خود برسد، می‌تواند در دشواری زندگی خود به تصمیم درست برسد
- ۲) حقایق را که در اطرافش وجود دارد بشناسد، می‌تواند در دشواری‌های زندگی به تصمیم درستی برسد
- ۳) حقایق را که پیرامونش یافت می‌شود بشناسد، خواهد توانست که در همه سختی‌های زندگی به‌درستی تصمیم بگیرد
- ۴) حقیقت‌های موجود اطرافش را شناسایی کند، قادر خواهد بود که در هر مشکلی از زندگی خود، تصمیم درستی را بگیرد

لنوع ۸ (آزمون سراسری گاج)

- ۱- «وَأَمَّا الطَّوِيُّ الصَّدُوقُ وَ الْكَتَابُ فَطَعِبَ أَنْ تَكُونَ مِنْ نَقَادِ الْكَلَامِ وَ تَأَخُّدِ الْحَقِّ وَ تَوْعْنِ مِنْ أَهْلِ الْبَاطِلِ»:
- ۱) هرگاه راستی و دروغ درآمیخته شدند، پس از نقادان سخن بشو و حق را هر چند از اهل باطل بگیرد
 - ۲) اگر صدق و کذب مشبه شدند، پس بر توست که از بسیار نادان کلام باشی و حق را دریافت کنی و او از اهل باطل
 - ۳) وقتی که راستگویی و دروغگویی جلجلا شدند، پس تو می‌بایستی که از تفکندگان سخن شوی و حق را بگیري هر چند از اهل باطل
 - ۴) زمانی که راستی و دروغ به هم پیچیده شدند، پس تو باید از نقادان سخن باشی و حق را هر چند از اهل باطل بگیري
- ۲- «وَأَمَّا دَوْلَةُ الْإِسْلَامِ فَهِيَ كَالْإِسْلَامِ فِي كُلِّ شَيْءٍ إِلَّا فِي الْإِسْلَامِ»:
- ۱) هرگاه خوستی خداوند بختایند را خنود ندایی، پس باید شناسه‌دهدات را می‌ارزش بینداری
 - ۲) اگر می‌خواهی که خداوند بختایند خنود گردد، پس ناسراگورت را به (اسی رها کن)
 - ۳) چنان‌چه می‌خواهی که خداوند بختایند را خنود کنی، پس شناسه‌دهدات را خوار رها کن
 - ۴) وقتی خوستی که خداوند بختایند خنود باشد، پس شناسه‌دهدات حقیرت را رها کن

۸۵- « إِنَّ الْوَالِدَيْنِ الَّذِينَ يُزَيِّيانَ أَوْلَادَهُمَا مَرَقِبَةً شَدِيدَةً حَتَّى لَا يَصِيبَهُمْ خَسَارَةٌ وَ إِنْ كَانَتْ جَزِيَّةً لِإِسْمَاعِيلَ لَهِمْ أَنْ يَجْزُوا أَنْفُسَهُمْ لِلْمُسْتَقْبَلِ»:

- ۱) پدر و مادری که به‌شدت از فرزندانشان مراقبت می‌کنند تا زمانی هر چند جزئی به آنها نرسد، به آنها اجازه نمی‌دهند تا خودشان را برای آینده آماده کنند
- ۲) والدینی که چنان با شدت از فرزندانشان مراقبت می‌کنند که دچار زیان هر چند جزئی نشوند، به آنها اجازه نمی‌دهند تا خوشتر را برای آینده مه‌ج‌ سازند
- ۳) والدینی که مراقبتشان از فرزندانشان شدید است به‌طوری که زبانی هر چند جزئی به آنها نرسد، اجازه نمی‌دهند تا آنها خود برای آینده آماده گردند
- ۴) پدر و مادری که از فرزندانشان با شدت مراقبت می‌کنند تا هر چند جزئی دچار خسارت نشوند به آنها اجازه نمی‌دهند تا خودشان برای آینده مه‌ج‌ گردند

لنوع ۸ (آزمون سراسری گاج)

- «إِنَّ الْوَالِدَيْنِ يُزَيِّيانَ أَوْلَادَهُمَا الْحَيَاةَ الْفُطْرِيَّةَ فَطَنًا لِكَيْ يَكُونُوا لَهِمْ دَائِمًا مَصَانِعَ قِيَمَةٍ»:
- ۱) خوسته پدران و مادران برای فرزندانشان زندگانی نیکوست، بدین خاطر همیشه به آنان نصیحت‌های ارزشمندی می‌کنند
 - ۲) پدر و مادر برای فرزندانشان زندگانی بهتر را می‌خواهند، بدین جهت دائماً نصیحت‌های ارزشمندی را به آنان تقدیم می‌دارند
 - ۳) پدر و مادر برای فرزندانشان زندگانی خوب را دوست دارند، برای همین همیشه به آنان نصیحت‌های ارزشمندی را تقدیم می‌کنند
 - ۴) والدین دوست دارند فرزندانشان زندگانی بهتر را داشته باشند، به همین خاطر دائماً ارزشمندترین نصیحت‌ها را به آنان پیشکنی می‌کنند

زبان عربی 322A صفحه ۳

۸۶- «عَنِ الصَّحِيحِ:

- ۱) مَا أَجْمَلَ أَنْ يَنْصَحَ الْإِنْسَانُ وَ الْحَزْنَ فِي قَلْبِهِ: زیباست که انسان بخندد درحالی‌که اندوه در قلبش باشد
- ۲) لَا شَيْءَ صَعِبٌ أَمَامَ مَنْ يُفَكِّرُ فِي الْمَسَائِلِ حَتَّى يَفْصِلَ إِلَى النِّجَاحِ: در مقابل کسی که در مسائل فکر می‌کند تا به نتیجه برسد هیچ چیز سختی نیست
- ۳) تَحَقُّقُ السَّعَادَةِ عِنْدَمَا يَتَوَافَقُ الْفِكْرُ وَ الْقَوْلُ وَ الْفِعْلُ: خوشبختی هنگامی محقق می‌شود که تفکر، بیان و کردار با یکدیگر موافق باشند
- ۴) لَا تَلْزَمُ مِنْ يَجْعَلُ النَّاسَ لِأَقْبَمِ الْإِثْرِكِرْهَ إِلَّا مَنْ أَصْبَحُوا بِهِ: به مردم از دردت نگو زیرا کسانی که به آن دچار نشده باشند درک نخواهند کرد

لنوع ۸ (آزمون سراسری گاج)

عَنِ الصَّحِيحِ:

- ۱) الْعَقْلَانِ هُوَ الْحَيَوَانُ الْوَحِيدُ الَّذِي يَقْدِرُ عَلَى الْطِرَانِ: عقالت تنها حیوان پستانداری است که می‌تواند پرواز کند
- ۲) لَا خَوْفَ عَلَى مَنْ تَوَكَّلَ عَلَى اللَّهِ: هیچ ترسی نیست بر کسی که بر الله توکل کرده است
- ۳) لَا يُعْصِرُ مِنْ نَقَادِ الْكَلَامِ مَنْ يَأْخُذُ بِالْبَاطِلِ مِنْ أَهْلِ الْحَقِّ: از نقادان سخن به شمار نیابرد کسی را که باطل را از اهل حق می‌گیرد
- ۴) تَشَأُّ بِوَسْطَةِ هَذِهِ الْعَالَمَةِ تَغْيِيرُ الْأَرْضِ فِي فَتَاتِهِ: متغیر شدن زمین در گذشت پائما به واسطه این ملاء تمام شد

۸۷- «عَنِ الْخَطَا:

- ۱) لَا يَعْمَلُ الْإِنْسَانُ الْآخِرِينَ بِالْقَطْعِ، لِأَنَّ الْآخِرِينَ يَنْقُضُونَ مِنْ حَوْلِهِ: انسان نباید با دیگران با تندخویی رفتار کند زیرا مردم از اطرافش پراکنده می‌شوند
- ۲) مَا أَعْجَبَ أَعْمَالُ الْإِنْسَانِ الْحَسَنَةِ وَ هِيَ تُغَيِّرُ الْبَشَرِيَّةَ فِي الْمَجَالَاتِ السَّلْمِيَّةِ: کارهای انسان که خیرخواهانه است شگفت‌انگیز است، حال آنکه در زمینه‌های صلح‌آمیز به بشریت سود می‌رساند
- ۳) تُكْثِرُ تَجَارِبُ الْأُمَمِ الْقِيَمَةَ فِي تَارِيخِهِمْ عَلَى مَرِّ الْعُصُورِ: تجربه‌های بارزش است‌ها در تاریخ آنان در گذر زمان نوشته می‌شود
- ۴) يُحَاوِلُ الْقَاضِي الْعَادِلُ فِي الْمَحْكَمَةِ أَنْ يَحْكُمَ كَالْمِيزَانِ فِيمَا بَيْنَهُ وَ بَيْنَ رَبِّهِ: قاضی عادل در دادگاه سعی می‌کند که مانند ترازویی میان خود و پروردگار خود حکم کند

لنوع ۸ (آزمون سراسری گاج)

عَنِ الْخَطَا:

- ۱) عِيَادُ أَهْلِيهِ مَتَى أَنْ أَسِيرَ فَعَلَكُمْ بِنُورِ الْإِسْلَامِ: ای بندگان، از من بخواهید که خداوند را با نور ایمان نورانی کنم
- ۲) كَثُرَتْ خِيَلُهُ أَنْ تَنْسِيَ الْقَدَمَ الْعَاقِلَ عَلَى أَنْفُسِهِ: خیات بزرگی است که نصعت‌های افریدگار را بر خودمان فراموش کنیم
- ۳) قَبَّلَ إِنْ هَذِهِ الْمَرَّةَ قَدْ أَقْبَلَتْ مَحَاضِرُ فِي الْجَامِعَاتِ الْعِدِيدَةِ كَمَنْ يَشُودُ فِي هَذِهِ الرِّزْنِ: در دانشگاه‌های فراوانی سخنرانی کرده است
- ۴) قَدْ أَوَّلَا لَعْنَةً أَسْتَشِي فِي الْأَذْبِ بِمُتْلَعِهِ: کاشی لعناری را می‌خوانم که در ادبیات مملع عامیده می‌شود

• عیادت D به معنی (آیین اعلان یا پیشانی است.

آزمون‌هاک سراسری گاج

زبان عربی 322A صفحه ۴

۸۸- « بِأَيِّ بَدَائِمٍ كِهْ تَبَادُلُ الْوُكُلَانِ بَيْنَ زَبَانِهَا دَر جِهَانِ اَمَرِي طَبِيعِي اَسْت وَ زَبَانِ رَا دَر اَسْلُوبِ وَ بَيَانِ غَنِي مِي‌گردد».

- ۱) علینا آن ندری آن تبادل المورده بین اللغات امر طبیعی فی العالم جعلا غنیة فی الأسلوب و البیان.
- ۲) نجب علینا آن نغم تبادل الموردهات بین اللغات فی العالم موضوع طبیعی یجعلها غنیة فی أسلوبها و البیان.
- ۳) راجعت علینا آن لثرك آن تبادل المورده بین اللغات فی العالم مسألة طبیعة جعلا فی الأسلوب و البیان غنیة.
- ۴) علینا آن تعلم آن تبادل الموردهات بین اللغات فی العالم امر طبیعی یجعلها غنیة فی الأسلوب و البیان.

لنوع ۸ (آزمون سراسری گاج)

- «به عزتمندی که خوار شده است، باید روح آورد»:
- ۱) نجب آن ترخم عزیزی دل
 - ۲) ترخم عزیز (آ) قد دل
 - ۳) لثرحوا عزیزاً قد دل
 - ۴) علیمه آن برحموا عزیز التلیل

۸۹- « اِرْحَمْ فِي الْأَرْضِ رِحْمَتَ مَنْ فِي السَّمَاءِ »: عَنِ الْأَرَبِ لِمَقْهُومِ الْعَارَةِ:

- ۱) ميسر محکم شود ز خوشخونی
- ۲) ایسن جهان کوه است و فعل‌ ما، نسا
- ۳) با بسان، بد بسان یا نیکان، نکو
- ۴) نکویی با بسان کردن چنان است

لنوع ۸ (آزمون سراسری گاج)

- «یا ایها الذين آمنوا! تم تولون ما لا تعلمون!»: عَنِ الْقُرْبِ مِنَ الْمَعْلُومِ:
- ۱) ایمان‌کان جلوه در محراب و منبر می‌کنند / چون به علوت می‌روند، آن کار دیگر می‌کنند
 - ۲) این جهان کوه است و فعل ما ندا / سوی ما آید نداها را صدا
 - ۳) دل است ای خردمند زدن راز / چو گفتی نیاید به زنجیر باز
 - ۴) جز به رده سخن چه دالم من / که حظیری تو یا برگ و خضر

زبان عربی 322A صفحه ۴

■ إِبْرَأَ النَّصَّ الثَّانِي ثُمَّ أَجَبَ عَنْ الْأَسْئَلَةِ (۹۰- ۹۴) بِمَا يَنْسِبُ النَّصَّ:

جلال‌الدین بلخی المعروف بالمولوي كتب العديد من الأشعار بالفارسية و هي قد نُقِلَتْ إلى لغات أخرى و واجهت انتشاراً واسعاً في العالم الإسلامي و خاصةً عند المسلمين في تركيا و فرنسا و له أشعارٌ مملعةٌ أيضاً. يعود إلى أصل فارسي حيث إنَّه ولد في مدينة بلخ و لكنه انتقل مع والده للعيش في بغداد لمدة قصيرة عندما بلغ الزميمة من عمره. ثم رافق والده في السفر إلى بلدان كثيرة إلى أن سكتا في مدينة قونية و كان عمره تسعة عشر عاماً. و عند قدوم المغول خرجت أسرته على‌رغم رغبتهإ إلى نيسابور فالتقى هناك فريدالدين عطار الذي أدهاه ديوانه الشعري المسمى «أسرارنامه» و قد أثر على نبوغه أدخله في الشعر و التصوف. و له ديوان شعر يُسمى بالديوان الكبير ائشده حينما فقد شمس الدين التبريزي و قد كان معزّوًا عليه.

۹۰- عَنِ مَا لَمْ يُفَكِّرْ فِي النَّصِّ: الْمَوْلِيُّ:

- ۱) ينقسم عصره إلى مرحلتين: قبل لقاء التبريزي و بعده.
- ۲) تعرّف على العطار النيسابوري في شبابه.
- ۳) كان مع أبيه يسافر إلى كثير من البلدان.
- ۴) قد قضى مدةً من عمره في العراق.

لنوع ۸ (آزمون سراسری گاج)

- إِبْرَأَ النَّصَّ الثَّانِي بَدَقَّةً ثُمَّ أَجَبَ عَنْ الْأَسْئَلَةِ الثَّانِيَةِ بِمَا يَنْسِبُ النَّصَّ:
- «هيبن کار عندما بلغت من العمر تسعة عشر شهراً: أُسِبتَ سَترها طفلة عیما، شفاء بکدام، فارسیها والهاها إلى مؤسسة اجتماعية للمعولین. فاستطاعت تُعْمَلُها أن لَتمها حروف الهجاء و التکلم عن طريق اللس و الشتر و لها بلغت العشرين من عمرها أصبحت معروف في العالم و حصلت على عدد من الشهادات الجامعية و أخيراً استطاعت أن تسلط إلى البلدان المختلفة و ألفت عدة محاضرات و صارت أخصوية عصرها إلیها ألفت ثمانية عشر کتاباً ترجمت إلى خمسين لغة»
- عَنِ الصَّحِيحِ:
- ۱) ترجمت هیبن کار ثمانية عشر کتاباً بخمسين لغة
 - ۲) لم تسافر هیبن کار طوال عمرها أبداً
 - ۳) تَلمَّست هیبن کار حروف الهجاء بطريقة عجیبا
 - ۴) تَلمَّست هیبن کار حروف الهجاء بطريقة عجیبا

۹۱- «عَنِ الْخَطَا:

- ۱) إِنَّ الْمَوْلِيَّ وَلَدَ فِي بِلَادِ فَارِسٍ قُبْعًا مِنَ الشَّعْرَاءِ الْإِرَانِيِّينَ.
- ۲) لِلْمَوْلِيَّ أَشْعَارٌ مُتَوَعَّةٌ وَ أَبْيَاتٌ فِي اللَّغَتَيْنِ الْفَارِسِيَّةِ وَ الْعَرَبِيَّةِ.
- ۳) أَحْبَبَ الْمَوْلِيَّ عَلَى الْخِلَّةِ إِلَى بِلَادِ خُرَاسَانَ عِنْدَ هُجُومِ الْمَغُولِ.
- ۴) إِنَّ أَشْعَارَ الْمَوْلِيَّ الْفَارِسِيَّةَ يَقِمْهَا الْمُخَاطَبُ فِي الْبِلَادِ الْأُخْرَى كَلَهَا.

لنوع ۸ (آزمون سراسری گاج)

متنی اسمیحت هیبن کار مشهوره فی العالم؟ عندما:

- ۱) أُسِبتَ ثَمنی سَترها موقفاً
- ۲) تَلمَّست التَکلم عن طریق اللس و الشتر
- ۳) کانت فی بداية الشاب من عمرها
- ۴) ألفت عدة محاضرات فی البلدان المختلفة

زبان عربی 322A صفحه ۵

۹۲- عَن الصَّحِيحِ:

- كان يسافر المولى مع والده إلى كثير من البلدان خلال السنوات الأولى بعد ولادته.
- إنَّ المولى أنشد ديواناً كبيراً باسم «سرازمه» لإبراز خزنه على فقدان التبريزي.
- إن الالتقاء بغريد الدين العطار أثر على المولى أن يُنشد أشعاراً صوفية.
- أنشد المولى أشعاراً بلغات مختلفة واجهت انتشاراً واسعاً.

آزمون ۹۲ (آزمون سراسری گاج)

عَنْ الْأَسْبِيعِ لِمَعْنُومِ النُّحْ:
(۱) الدهر يوديان: يوم لك و يوم طباردا
(۲) الخير في ما رَفَعَا
(۳) لا يَكُنَّ الله نَسْأاً إِلاَّ وَسْمَهَا
(۴) أعظم البلاد لِنُطَاعِ الرِّجَادَا

■ عَن الْخَطِّ فِي الْإِعْرَابِ وَ التَّحْلِيلِ الصَّرْفِيِّ (۹۳ و ۹۴)

۹۳- « انتشرا - مُنْعَمَةٌ - انتقل - خرجت »:

- مُنْعَمَةٌ: اسم - مفرد مؤنث - اسم مفعول (مصدره: تَمْعِمٌ) - نكرة - معرب / صفت أو نعت و مرفوع بالتبعية للموصوف «أشعار»
- انتشرا: اسم - مفرد مذكر - مصدر على وزن «الفعال» - نكرة - معرب / مفعول به و منصوب
- خرجت: فعل ماضٍ - للمؤنث الغائبه - مجرد ثلاثي - لازم - مبني للمعلوم / فعل و مع فاعله «سُرَّة» جملة فعلية
- انتقل: فعل ماضٍ - للمفرد الغائب - مزيد ثلاثي (من باب افتعال) - لازم - مبني للمعلوم / فعل و مع فاعله جملة فعلية و خبر

آزمون ۹۳ (آزمون سراسری گاج)

■ عَن الْخَطِّ فِي الْإِعْرَابِ وَ التَّحْلِيلِ الصَّرْفِيِّ:
«صيرت - أرسل - المتولين - مُنْعَمَةٌ»:

- المتولين: اسم - جمع سالم للمذكر - معرب - معرفة - اسم المفعول (من باب تفعيل) / للمفعول: جار و مجرور
- صيرت: فعل ماضٍ - لغائبه - متعد - مزيد ثلاثي (من الأفعال الناقصة: خبرها: ها
- أرسل ماضٍ - مزيد ثلاثي (مضارع على وزن «تفعيل») - للمفرد الغائب - متعد / فاعله: والدا
- مُنْعَمَةٌ: اسم - مؤنث - اسم فاعل (من باب تفعيل) - معرب / فاعل و مرفوع

زبان عربی 322A صفحه ۵

۹۴- « نثقت - أثر - بلدان - المسلمين »:

- نثقت: فعل ماضٍ - للمفرد المؤنث - مجرد ثلاثي - متعد - مبني للمجهول / فعل و مع فاعله خبر
- أثر: فعل ماضٍ - للمفرد الغائب - مزيد ثلاثي (من باب تفعيل) - لازم - مبني للمعلوم / فعل و مع فاعله جملة فعلية
- بلدان: اسم - جمع تذكير (مفردة: بلد، مذكر) - نكرة - معرب / مجرور بحرف جر، إلى بلدان: جار و مجرور
- المسلمين: اسم - جمع سالم للمذكر - اسم فاعل (مصدره: إسلام) - معرّف بآل - معرب / مضاف إليه و مجرور بآلها

آزمون ۹۴ (آزمون سراسری گاج)

■ «معرفة - مسافر - البلدان - ألفت»:

- البلدان: اسم - معرفة - معرب / مجرور بحرف الجر
- ألفت: فعل ماضٍ - مزيد ثلاثي (فوزادة حرف واحد) - متعد - للمفرد المؤنث الغائب / خبر «إن»
- مسافر: مضارع - لازم - لغائبه - مزيد ثلاثي (من باب مضاعفة) / فعل منصوب بحرف «أن» (م المضارع الانترائي في الفارسية)
- معرفة: اسم - مفرد مؤنث - اسم المفعول (من المجزوء الثلاثي) - نكرة / خبر لفعل الناقص و منصوب

■ ■ عَن الْمَنَاسِبِ لِلْجَوَابِ عَنِ الْأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ (۹۵-۱۰۰)

۹۵- عَن الْخَطِّ فِي ضَبْطِ حُرُوفِ الْكَلِمَاتِ:

- يَبْنِي الْوُزُرُ فِي الطَّبِيعَةِ مِنْ خِلَالِ رُجُودِ زَوَايِطٍ مُتَخَالِفَةٍ بَيْنَ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ وَ بَيْتِهَا.
- لَمَّا الْوَالِدُ ظَمَّ يَقَعْلَ بَنِيهَا وَ لَمْ يُحْلِسْهَا عَنْدهُ، فَالزَّعَجَ رَسُوْلُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَ آلِهِ.
- بَعْدَ شُيُورٍ شَاخِذِ الْمَزَارِعِ أَنْ الْخَضِرَاوِلَ وَالْمَزْرَعَةَ تَتَعَرَّضُ لِلْأَكْلِ وَ الثَّقَبِ.
- غَرَبَ الْآخَرُونَ أَشْجَارًا فَخَضَّ نَاكُلٌ مِنْ شَمَارِهَا.

آزمون ۹۵ (آزمون سراسری گاج)

■ عَن الْمَنَاسِبِ لِلْجَوَابِ عَنِ الْأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ:

عَنِ الْخَطِّ فِي ضَبْطِ حُرُوفِ الْكَلِمَاتِ:

- هذا الاستعراج في بعض الأوقات يستلزم وفقاً لطبيعة
- يجب أن لا تزعج أخواتنا فوق صوت من تتكلم معه
- في العصر العباسي إزداد كثرة الله الفارسية حين شارك الإيرانيين في قيام الدولة العباسية
- ظلم الإنسان الطبيعة في نشاطه التي تؤدي إلى الاختلال في التوازن فيها

آزمون‌هاک سراسری گاج

زبان عربی 322A صفحه ۶

۹۶- عَن الْخَطِّ عَنِ الضَّمِيرِ:

- أحدٌ جاري لأخلاقه الحسنه له بنتٌ أحاطها حسنةٌ كذلك و هو شاكِرٌ لربه.
- كلما أصابك مصيبةٌ تَقَلِّبْهَا بالصَّبْرِ وَ الْإِيمَانِ وَ تَحْتَمِلْهَا خَيْرٌ لكَ إِنْ عَرَفْتَهَا.
- يُزَلِّزُ الْعَامِلُ الْقَوِيَّ الضَّيْفَانِ مِنَ السَّيَّارَةِ وَ هِيَ كَثِيرَةٌ بِدُونِ صَعُوبَةٍ لَّكُلِّ شَأْنٍ.
- الْمَلَكَةُ مَخْلُوقَةٌ صَغِيرَةٌ وَزَيْنَا قَلِيلٌ وَ لَكُنْهَا تَحْمِلُ شَيْئاً وَزَيْنَا أَكْثَرُ مِنْهَا خَسِينٌ مَرَّةً.

آزمون ۹۶ (آزمون سراسری گاج)

عَنِ الْخَطِّ فِي اسْتِخْصَامِ الضَّمِيرِ:
(۱) قَدْ تَعْلَمُ جَوَابَ التَّوَالِ
(۲) هَذَا جَلَسَتْ فِي تَعْلَمُ
(۳) نَحْنُ نَعْرِسُ أَشْجَارًا

۹۷- عَنِ مَا يَدُلُّ عَلَى اسْمِ تَفْضِيلٍ لَفْظٍ:

- إِنْ تَعْرِفُ الْخَيْرَ فَاسْتَرْعِزْ فِيهِ بِإِلَهِكَ.
- عِشَاءُ الْمَسْجِدِ الْغَائِثِ خَيْرٌ لَهُ لَأَنَّهُ كَالْمِطْلَةِ.
- وَجِدْتُ خَيْرَ الْأَفْرَاسِ فِي بَلَدِكُمْ أَرِيدُ بَعْضُهَا لِلْمَسَافَةِ.
- الْخَيْرُ هُوَ الْخُلُقُ الْحَسَنُ لِلْحَصُولِ عَلَى أَصْدِقَاءٍ صَادِقِينَ.

آزمون ۹۷ (آزمون سراسری گاج)

عَنِ اسْمِ التَّفْضِيلِ:

- نَعَابُ الْأَحْمَقِ بِالسُّكُوتِ عِندَ
- أَرْضُ الْمُؤْمِنِ رَهْ بِالْعِلْمِ عَنِ الْجَاهِلِ
- قَدْ أَرَلَّ اللَّهُ سَكِينَتَهُ عَلَى قُلُوبِ الْمُؤْمِنِينَ يَا
- أَمُودُ بَاكٍ مِنْ وَسْوَاسِ الشَّيْطَانِ يَا أَرْحَمَ الرَّحِمِينَ

۹۸- عَنِ مَا يُبَيِّنُ فِيهِ فَعْلٌ مُتَعَدٍّ:

- فَرَحَ شِعْرُ الشَّاعِرِ الْمُسْتَعِينِ لِأَنَّ أَشْعَارَهُ جَمِيلَةٌ جَدًّا.
- يَطْلُعُ النَّاسُ عَلَى حُضُورِ الشَّاعِرِ فِي الْمَلَّةِ وَ اجْتَمَعُوا هَاكِ.
- قَرَأَ الشَّاعِرُ أَشْعَارَهُ الْجَدِيدَةَ وَ كَانَ الْحَاضِرُونَ سَكَنُوا لِاسْتِمَاعِ الْأَشْعَارِ.
- وَ كَانُوا يَحْتَكُونَ عَنِ الْأَشْعَارِ وَ يُشْجَعُونَ بَعْضُهُمْ بَعْضًا عَلَى تَكَرُّرِ الْآيَاتِ.

آزمون ۹۸ (آزمون سراسری گاج)

عَنِ الْعِبَارَةِ الَّتِي يَأْتِي فِيهَا فَعْلٌ مُتَعَدٍّ:

- رحا: تنظير: أكل قبل خروجك من المدرسة
- جمل المسافرون: جوازهم في أبنهم
- هذا النوع من الظهور لا يبتلع لا يبتلع إلى مكان آخر
- وقعت الزلزلة العظيمة و أهدم البناء الجميل
- عُلْمَا المَدِينَةِ قَامُوا لَعَمَّ الْإِنْجِلِيَّةِ بِسُوءِلَا

زبان عربی 322A صفحه ۶

۹۹- عَنِ مَا فِيهِ مِنَ الْكَلِمَاتِ الْمُنْصَوْبَةِ أَكْثَرُ:

- يَعْلَمُنَا الدَّهْرُ أَنَّنَا نَسْتَطِيعُ أَنْ نَعِيشَ عِيشًا أَفْضَلَ لَوْ اسْتَعَدْنَا مِنْ كُلِّ قَوَاتِنَا.
- إِنْ يَصْبِرُ الْإِنْسَانُ عَلَى الْمَشَاكِلِ صَبْرًا كَثِيرًا يَقْضَى أَنْ يَحْصَلَ عَلَى نَجَاحِهِ.
- يَذْكُرُ النَّجَاحَ بِالْجُودِ الْكَثِيرِ وَ عَلَى الْإِنْسَانِ أَنْ يَحَاوِلَ فِي طَرِيقِهِ مُطْمَئِنًّا.
- إِنَّ الْإِنْسَانَ إِنْ يَلْتَمِزْ بِالصَّبْرِ يَخْطُصُّ مِنَ السَّيِّئَاتِ الَّتِي تَضُرُّهُ.

آزمون ۹۹ (آزمون سراسری گاج)

عَنِ مَا فِيهِ كَلِمَةٌ مُنْصَوْبَةٌ:

- أَلَيْسَ الْأَيْدِي مَسَامَةً لِحَالِ السَّيِّئَاتِ فِي الْمُسْتَفْهِاتِ!
- سَكَنَ الْقَوْمُ خَدَمِهِمْ فِي السُّفَرِ
- يَحْفَظُ الشَّرِيطِي الْأَمْنُ فِي الْبِلَادِ
- تَعْرِيشَ حِوَالَتِ مَالِكَةَ فِي أَسْفَلِ الْجَرَا

۱۰۰- عَنِ مَا فِيهِ مَفْعُولٌ مُطْلَقٌ لِلنَّوْعِ:

- لَقَدْ نَرَى فِي الصَّحَارَاتِ الْحَرَّاءِ عَدًّا مِنَ الْحَضَرَاتِ الْعَجِيبَةِ كَثِيرًا.
- هَذِهِ الْكَلِمَاتُ الَّتِي تَجْرِي عَلَى لِسَانِي صَانِقَةٌ تَصْنَقُ قَلْبًا بِحَبِّ الْخَيْرِ.
- إِلَّا لَمَّا كُنْتُ فِي نَوْمٍ صَبِيٍّ، شَاهَدْتُ مَشَاهِدَ جَمِيلَةٍ مِنَ الْمَحِيطِ الْأَرْقِ.
- لَقَدْ انْتَشَرَتْ أَخْبَارٌ مُفْرَجَةٌ عَنْ نَجَاحِ فَرِيقٍ مِنَ الْأَعْيُنِ فِي الْعَالَمِ اِنتِشَارًا وَاسِعًا.

آزمون ۱۰۰ (آزمون سراسری گاج)

عَنِ الْمَفْعُولِ الْمَطْلُوقِ لِلنَّوْعِ:

- يَرْفَعُ الْمَوْنُ نَفْسَهُ مَرَاتِبَةً لِيلاً وَ نَهَارًا
- يجب أن تربي الولدان الأولاد تربية سالحة
- من أجل في تروان الطبيعة فقد ظلمها ظلمًا
- لا تسمحوا للأطفال أن يشاهدوا مشاهد مؤلمة

تاریخ

322A

صفحه ۷

۱-۱- توانی پیامدهای انقلاب کشاورزی در کدام گزینه به‌درستی بیان شده است؟

- (۱) پس از فراهم شدن زمینه آشنایی مردم با مهارت‌های یکدیگر، دابوستد رونق گرفت.
(۲) شکل‌گیری تجارت، زمینه تخصیص شدن کارها و افزایش تولید را فراهم ساخت.
(۳) تخصیص شدن کارها، تولید مزاد بر نیاز محصولات کشاورزی را در پی داشت.
(۴) تولید مزاد بر نیاز، به آغاز تدریجی دابوستد میان روستاها منجر شد.

پاسخ: (۱) (آزمون سراسری گاج)

۱- کدام نمودار روند زندگی در دورهٔ تولید خوراک را به درستی نمایش می‌دهد؟

- (۱) دامداری ← کشاورزی ← تولید مزاد بر نیاز ← به وجود آمدن روستاها ← تخصیص شدن کار ← شکل‌گیری تجارت ← شکل‌گیری شهرها
(۲) دامداری ← کشاورزی ← به وجود آمدن روستاها ← تخصیص شدن کار ← تولید مزاد بر نیاز ← شکل‌گیری شهرها ← شکل‌گیری تجارت
(۳) کشاورزی و دامداری ← به وجود آمدن روستاها ← تولید مزاد بر نیاز ← تخصیص شدن کار ← شکل‌گیری تجارت ← شکل‌گیری شهرها
(۴) کشاورزی و دامداری ← به وجود آمدن روستاها ← تخصیص شدن کار ← تولید مزاد بر نیاز ← شکل‌گیری شهرها ← شکل‌گیری تجارت

۲- با توجه به مهم‌ترین پیامدهای کشاورزی، کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

- «تخصیص شدن کارها که در نتیجهٔ پدید آمد، موجب شد.»
(۱) یکجانشینی و به وجود آمدن روستاها - تولید اضافه بر نیاز
(۲) داد و ستد میان روستاهای دور و نزدیک - شکل‌گیری شهرها و تأسیس تمدن
(۳) تولید مزاد بر نیاز - شکل‌گیری تجارت میان روستاهای دور و نزدیک
(۴) شکل‌گیری شهرها و تأسیس تمدن - تولید اضافه بر نیاز

۱-۲- کدام مورد دربارهٔ «خدایان عهد باستان» درست است؟

- (۱) مردوک: خدای بزرگ دولت‌شهرهای سومری بود.
(۲) زئوس: خدای آسمان و آذرخش و محافظ خرد و داناوی بود.
(۳) شی‌هوانگتی: لقب خدایان چینی و به معنی امپراتور اول بود.
(۴) اهورا: لقب خدایان آریایی مهاجر به ایران و به معنی بی‌مرگ بود.

پاسخ: (۱) (آزمون سراسری گاج)

چه تعداد از عبارت‌های زیر دربارهٔ «مهاجران کهن اقوام آریایی مهاجر به ایران» درست است؟

- (الف) همهٔ اقوام آریایی هند، خدایان متعددی را می‌پرستیدند و آن‌ها را به آفر، هور و امرا تا می‌خواندند.
(ب) برخلاف مردم ایلام، کهن‌ترین و پویان، برای خدایان خود، معابد باشکوه می‌ساختند.
(ج) اعتقاد داشتند که نفوذ و قدرت خدایشان محدود به ناحیه و شهر خاصی نیست.
(د) برخی عناصر طبیعی مانند آب، آتش و خاک را مقدس می‌شمردند.
(ه) برای خشنودی خدایان، حیوانات را قربانی می‌کردند و سرودها و نیایش‌های گوناگونی می‌خواندند.

- (۱) ۵ (۲) ۴ (۳) ۲ (۴) ۳

تاریخ

322A

صفحه ۷

۱-۲- کدام مورد دربارهٔ مقایسهٔ کتیبه‌های «داریوش اول هخامنشی در بیستون» و «شاپور اول ساسانی در نقش رستم» درست است؟

- (۱) به دورهٔ تثبیت حکومت‌ها تعلق دارند.
(۲) موضوع آنها، سرکوب شورش‌ها و تفرقه‌های داخلی است.
(۳) موضوع آنها، دفاع از استقلال ایران در مقابل دشمنان خارجی است.
(۴) دورهٔ اوج و شکوفایی حکومت‌ها و مبارزه با دشمنان خارجی را توصیف کرده‌اند.

پاسخ: (۳) (آزمون سراسری گاج)

همهٔ گزینه‌ها دربارهٔ منابع دست اول دوران ساسانی و هخامنشی، نادرست هستند؛ یعنی:

- (۱) از دورهٔ ساسانی تعداد زیادی سنگ‌نبشته بر جای مانده است، اما از آثار باقی‌مانده می‌توان به سنگ‌نبشتهٔ شاپور یکم در کعبهٔ زرتشت در نقش رستم که شرح جنگ‌های این پادشاه با رومیان را بازگو می‌کند، اشاره کرد.
(۲) پیچ سنگون از لوح‌های گلی بیستون که در حقیقت گزارش‌های تاریخی محسوب می‌شود، به شرح وقایع دوران آغازین فرمانروایی داریوش بزرگ و سرکوب شورش‌های نواحی گوناگون اختصاص دارد.
(۳) در کتیبه‌های تخت جمشید پیش از نسی هزار سنگ‌نبشته به زبان ایلامی کشف شده که تاکنون حدود چهار تا پنج هزار از این سنگ‌نبشته‌ها خوانده و ترجمه شده‌اند.
(۴) لوح‌های گلی کشف‌شده در تخت جمشید اطلاعات سودمندی دربارهٔ اوضاع اقتصادی و اجتماعی و تشکیلات اداری دورهٔ هخامنشیان ارائه می‌دهند.

۱-۴- محقق به پژوهش دربارهٔ ایران در دورهٔ ساسانیان پرداخته است. کدام مورد از نتایج پژوهش او درست است؟

- (۱) زنجیرهای از شهرها با کارکرد دفاعی در مرزهای شمال شرقی ساخته شد.
(۲) کشاورزی در سیستان و خوزستان توسعه یافت.
(۳) نقش دیربان در تشکیلات قضایی افزایش یافت.
(۴) سکهٔ طلای ایران از چین تا اروپا رایج بود.

پاسخ: (۲) (آزمون سراسری گاج)

با توجه به هرم اجتماعی ایران در زمان اشکانیان و ساسانیان، کدام عبارت‌ها درست می‌باشند؟

- (الف) در دورهٔ ساسانیان برخلاف اشکانیان، تودهٔ مردم شامل کشاورزان، پیشوران، دهقانان و صنعتگران بود.
(ب) در دورهٔ اشکانیان همانند دورهٔ ساسانیان، اعضای گروه حاکم خود به دو دستهٔ نجابی درجهٔ اول و نجابی درجهٔ دوم تقسیم می‌شدند.
(ج) نظام طبقاتی جامعهٔ ایران در عصر ساسانی برخلاف دورهٔ اشکانی، گسترده‌تر بود.
(د) در دورهٔ ساسانی همانند دورهٔ اشکانی، گروه جدیدی به نام دیربان به طبقهٔ حاکم افزوده شد.

- (۱) الف - ب (۲) الف - ج (۳) الف - د (۴) الف - ح

تاریخ

322A

صفحه ۷

۱-۵- کدام موارد دربارهٔ تاریخ‌نگاری در ایران دورهٔ اسلامی درست است؟

- (الف) تاریخ طبری، یک تاریخ عمومی است که به روش روایی و در قالب موضوعی نوشته شده است.
(ب) بهجوم مغول و روی کار آمدن ایلخانان، تاریخ‌نگاری را دچار رکود و زوال کرد.
(ج) بهیمنی در نقد گزارش تاریخی، از معیار عقل بهره می‌برد و به تحلیل و تفسیر نتایج وقایع می‌پرداخت.
(د) طبری در تألیف بخش دورهٔ ساسانیان در تاریخ خود، از ترجمهٔ عربی خدای‌نامه‌ها استفاده کرده است.
(۱) «الف» - «ب» (۲) «الف» - «د» (۳) «ب» - «ج» (۴) «ج» - «د»

پاسخ: (۲) (آزمون سراسری گاج)

با توجه به «تاریخ طبری» و «تاریخ بهیمنی» و عبارت‌های زیر، کدام گزینه به اطلاعات درستی اشاره می‌کند؟

- (الف) نویسندهٔ آن سعی داشت تعیین درستی یا نادرستی مطالب را به خواننده واگذار کند و جزء تاریخ‌نگاری‌هایی است که مورخ در آن به جای ذکر همهٔ روایات دربارهٔ یک موضوع، با مطالعه و مطابقت دادن همهٔ روایات‌ها، یک گزارش از مجموع آن‌ها تنظیم می‌کند.
(ب) جزء آغازی است که مورخ در آن، با بررسی موشکافانهٔ تمام اخبار و روایات‌های مربوط به یک رویداد و نقد آن‌ها، علل، آثار و پیامدهای آن وقایع را تحلیل و تفسیر می‌کند و از گونه‌های تاریخ‌نگاری است که زمانی با تاریخ‌نویسی محلی پیوستگی یافت.
(ج) جزء گونه‌ای از آثار تاریخ‌نگاری است که فرمانروایان بزرگ و کوچک، به منظور ثبت و ضبط رویدادهای دوران خود، معمولاً ادیبان و دانشمندان را تشویق و مأمور به تدوین این رویدادها می‌کردند.
(د) جزء تاریخ‌نگاری‌هایی است که هزمنان با فرنی که تاریخ‌نگاری ترکیبی در آن متداول شد، شروع شد و نویسنده برای تألیف آن از روش سال‌شماري استفاده کرده است.

- (۱) «ده» و «ج» به ترتیب دربارهٔ (۱) و (۲) درست و «ب» و «الف» به ترتیب دربارهٔ (۲) و (۱) نادرست هستند.
(۲) «الف» و «ب» به ترتیب دربارهٔ (۱) و (۲) درست و «ج» و «ده» به ترتیب دربارهٔ (۲) نادرست و دربارهٔ (۱) درست هستند.
(۳) «الف» و «ب» به ترتیب دربارهٔ (۱) نادرست و دربارهٔ (۲) درست و «ج» و «ده» به ترتیب دربارهٔ (۲) و (۱) درست هستند.
(۴) «ده» و «ج» به ترتیب دربارهٔ (۱) نادرست و دربارهٔ (۲) درست و «ب» و «الف» به ترتیب دربارهٔ (۲) و (۱) درست هستند.

۱-۶- در کدام منبع از تاریخ اسلام در فاصلهٔ سال‌های ۱۳ تا ۱۳۱ هـ. ق، نحوهٔ توزیع عطایا متفاوت بود؟

- (۱) از سال ۱۳ تا ۲۵ ق (۲) از سال ۳۵ تا ۴۰ ق (۳) از سال ۱۳ تا ۴۰ ق (۴) از سال ۴۱ تا ۱۳۱ ق

پاسخ: (۲) (آزمون سراسری گاج)

«توزیع نامساوی عطایا و درآمدهای حکومت میان مسلمانان نخستین بار در زمان خلافت آغاز شد. او»

- (۱) عمر - نخستین فردی بود که خراج از خانوادهٔ پیامبر اسلام آورد.
(۲) عمر - معویه را به حکومت‌اش منصوب کرد.
(۳) عثمان - حکیمان ابی‌الماس (ا) که پیامبر به طائف تبعید کرده بود، به مکه بازگرداند.
(۴) عثمان - پس از مرگ خلیفهٔ دوم و در جریان رایش‌های اعضای شورای شش نفره به خلافت رسید.

آزمون‌هاک سراسری گاج

تاریخ

322A

صفحه ۷

۱-۷- کدام موارد دربارهٔ رشتهٔ علمی دانشمندان ایران دوران اسلامی درست است؟

- (الف) جرجیس بن جبیرانیل، سید اسماعیل جرجانی و محمد زکریای رازی، پزشکی
(ب) دینوری، حسن بیگ روملو و ابوالعباس لوکری، تاریخ‌نگاری
(ج) امام فخر رازی، میرداماد و محمدباقر مجلسی، فلسفه
(د) ابوریحان بیرونی، ابوالعباس لوکری و خیام نیشابوری، ریاضیات
(۱) «ج» - «د» (۲) «ب» - «ج» (۳) «الف» - «د» (۴) «الف» - «ب»

پاسخ: (۲) (آزمون سراسری گاج)

رشته و سلسلهٔ مرتبط با افراد در کدام عبارت‌ها به طور کامل به درستی مشخص شده است؟

- (الف) جرجانی: پزشکی دورهٔ سلجوقی - بیرونی: نجوم و جغرافیا دورهٔ غزنوی - فردوسی: شاعر دورهٔ غزنوی
(ب) روملو: مورخ دورهٔ صفوی - فخر رازی: فلسفه و کلام دورهٔ غزنوی - رودکی: شاعر دورهٔ سامانی
(ج) لوکری: ریاضیات دورهٔ سلجوقی - خواندمیر: مورخ دورهٔ صفوی - خیام: نجوم دورهٔ غزنوی
(د) غزالی: عالم دوران سلجوقی - بافقی: شاعر دورهٔ صفوی - فردوسی: شاعر دورهٔ سامانی

- (۱) الف - ب (۲) الف - د (۳) الف - ح (۴) الف - د

تاریخ	322۸	صفحه ۸
۱۱۰- با توجه به زمان زندگی مورخان دوره قاجار، احتمال ثبت کدام اخبار توسط آنها وجود داشته است؟ (۱) تأسیس مدرسه دوشیزگان- میرزا محمدجعفر خورموجی (۲) ماجرای موسیو نوز- محمد حسن‌خان آشتناالسلطنه (۳) جنگ‌های ایران و روسیه- خاوری شیرازی (۴) قتل قالمقام قراغانی- خاوری شیرازی		

آزمون ۱۲۰ (آزمون سراسری گاج)

به ترتیب آثار کدام مورخان به لحاظ زمانی، در نزدیک‌ترین فاصله زمانی ممکن با رویدادهای زیر نوشته شده است؟
(الف) چگونگی عقد قرارداد فین‌کنشتاین
(ب) شکست مولان در عین جلاوت در برابر سپاه مغولان مصر
(ج) پیروزی شاه اسماعیل اول صفوی در برابر شیبیک‌خان ازبک
(د) قتل عثمانی ری به بهانه اسماعیلی بودن توسط سلطان محمود غزنوی
(۱) خاوری شیرازی - قطلماک جونی - فیات‌الدین خواندمیر - بیهقی
(۲) خاوری شیرازی - قطلماک جونی - حسن‌بگ روملو - انوری
(۳) خورموجی - حمدالله مستوفی - اسکندربگ دمشی - ابن‌عرب‌شاه
(۴) خورموجی - حمدالله مستوفی - میرعلی هروی - بلخی

۱۱۱- «کاهش ورود کالاهای صنعتی اروپا به ایران» و «افزایش صادرات پنبه از ایران به روسیه» در دوره قاجار، به ترتیب، تحت‌تأثیر کدام وقایع به‌وجود آمد؟

- (۱) جنگ‌های نابلیون - جنگ‌های آمریکا
(۲) جنگ‌های ایران و روسیه - جنگ‌های آمریکا
(۳) جنگ‌های نابلیون - جنگ جهانی اول
(۴) جنگ‌های ایران و روسیه - جنگ جهانی اول

آزمون ۱۲۰ (آزمون سراسری گاج)

۱- در اوایل دوره قاجار، صنایع دستی ایران زیوا
(۱) دچار رکود فراوانی شد - کشور با بحران‌های شدید سیاسی، نظامی، اقتصادی مواجه بود.
(۲) دچار رکود فراوانی شد - حکومت‌های رانسته در ایران اجازه دادند تا محصولات اروپایی به صورت بی‌مرامه وارد کشور شوند.
(۳) رشد و رونق یافت - امیرکبیر تلاش‌های زیادی را برای احیای صنایع دستی ایران انجام داد.
(۴) رشد و رونق یافت - به علت جنگ‌های نابلیون کالاهای صنعتی اروپایی چندان به ایران وارد نمی‌شد.
۲- با توجه به رابطه «مکتب ... معلول» کدام گزینه نادرست است؟
(۱) جنگ داخلی آمریکا - افزایش تولید و صادرات پنبه از ایران به روسیه
(۲) سرمایه‌گذاری خارجی در تولید و تجارت - رشد تولید و صادرات فرش در عصر قاجار
(۳) بافت و ساختار مذهبی جامعه سنتی ایران - نفوذ روحانیون در میان اقشار مختلف مردم
(۴) ورود افرادی چون گمان‌الملك به مرصعه هنر - به وجود آمدن سبک نوینی در نقاشی

آموزدها سراسری گاج

جغرافیا	322۸	صفحه ۹
۱۱۴- پژوهشگری با مطالعه بر روی عوامل مؤثر در افزایش جمعیت شهر کرچ، اقدامات «الف» و «ب» را انجام داده است. بر این اساس کدام گزینه به‌درستی تنظیم شده است؟ الف- میزان تغییرات جمعیت، در شهر کرچ، با استفاده از روش‌های آماری مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت. ب- پژوهشگر به سالنامه آماری یک دهه، مراجعه نموده و روند تغییرات جمعیتی شهر کرچ را بررسی کرده است. (۱) موارد «الف» و «ب» به‌ترتیب مطابق با مراحل پژوهش در جغرافیا، انجام شده است و بعد از هر دو گام، سابقه و نتایج پژوهش دیگران، بررسی می‌شوند. (۲) موارد «ب» و «الف» به‌ترتیب مطابق با مراحل پژوهش در جغرافیا، انجام شده است و در هر دو مرحله، اطلاعات غیرضروری حذف و اطلاعات مرتبط حفظ می‌شوند. (۳) هر دو اقدام، پس از تدوین فرضیه و پیش از تأیید یا رد آن، انجام می‌شود و پژوهشگر ممکن است علاوه‌بر مورد «ب» ابزارهای سنجش خود را به مکان موردنظر ببرد. (۴) هر دو اقدام، پیش از تدوین فرضیه و پس از تأیید یا رد آن، انجام می‌شود و پژوهشگر بعد از انجام مورد «الف»، ابزارهای سنجش خود را به مکان موردنظر می‌برد.		

آزمون ۱۲۰ (آزمون سراسری گاج)

۱- عبارت‌های زیر مرتبط با پژوهشی تحت عنوان «محدودیت‌های توسعه‌کشاورزی در ایران» است. با توجه به این عبارت‌ها و مراحل انجام پژوهش در جغرافیا کدام گزینه صحیح است؟
(الف) با توجه به مشکل کاهش منابع آبی کشور، توصیه می‌شود محور توسعه‌کشاورزی از زراعت به توسعه باغداری یا روش‌های نوین آبیاری تغییر یابد.
(ب) به نظر می‌رسد بحران کالایی و خشکسالی در ایران، مشکلاتی را در زمینه توسعه‌کشاورزی ایجاد کرده است.
(۱) در صورتیکه «الف» نتیجه‌گیری و «ب» فرضیه باشد، ضروری است پیش از این دو گام، ابتدا جمع‌آوری اطلاعات و سپس پردازش آن‌ها انجام شود.
(۲) چنان‌چه «الف» نتیجه‌گیری و «ب» مرتبط با گام دوم پژوهش باشد، لازم است پیش از این دو مرحله، پژوهشگر خبری‌های اولیه را در چارچوب مسئله پژوهش خود ارائه کند.
(۳) چنان‌چه «ب» فرضیه و «الف» مرتبط با گام پنجم پژوهش باشد، ضروری است پژوهشگر در حد فاصل این دو مرحله، از روش کنج‌جلب‌ها برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده کند.
(۴) در صورتیکه «ب» مرتبط با گام دوم پژوهش و «الف» پیشنهاد پژوهشگر باشد، لازم است در حد فاصل این دو گام، پژوهشگر مسئله خود را به صورت واضح و روشن بیان کند.
۲- با توجه به مراحل پژوهش در جغرافیا و عبارت‌های داده‌شده در بررسی «عوامل مؤثر در گسترش سیلاب‌دشت‌ها در استان‌های لرستان و ایلام» کدام گزینه صحیح است؟
(الف) بین فعالیت‌های انسانی در حوضه رودهای زاگرس و گسترش سیلاب‌دشت‌ها در منطقه زاگرس ارتباط مستقیمی وجود دارد.
(ب) به نظر می‌رسد گسترش شهرها در کناره رودها موجب بر هم خوردن تعادل جریان رودها و تحمیل سیلاب بر شهرها شده است.
(۱) چنان‌چه «الف» فرضیه و «ب» نتیجه‌گیری باشد، لازم است پیش از این دو مرحله، استنتاج و طبقه‌بندی اطلاعات انجام شود.
(۲) اگر «الف» نتیجه‌گیری و «ب» فرضیه باشد، ضروری است پیش از «ب» تجزیه و تحلیل اطلاعات انجام شود.
(۳) چنان‌چه «ب» نتیجه‌گیری و «الف» فرضیه باشد، لازم است پس از «الف» سابقه و پیشینه مسئله و نتایج پژوهش دیگران بررسی شود.
(۴) اگر «ب» فرضیه و «الف» نتیجه‌گیری باشد، ضروری است بین این دو مرحله، جمع‌آوری و پردازش اطلاعات صورت پذیرد.

تاریخ	322۸	صفحه ۸
۱۰۸- کدام عوامل در توجه مسلمانان به علم کلام و گسترش آن «تأثیر ویژه» داشت؟ الف - سفارش قرآن و پیامبر(ص) به علم‌آموزی و جست‌وجوی دانش ب - آشنایی مسلمانان با علوم و دستاوردهای تمدنی سرزمین‌های فتح‌شده ج - بروز اختلافات دینی در میان مسلمانان و شکل‌گیری فرقه‌ها و مذاهب مختلف اسلامی د - لزوم دفاع از باورهای دینی اسلام در برابر عقاید غیراسلامی (۱) «ج» - «د» (۲) «ب» - «ج» (۳) «الف» - «د» (۴) «الف» - «ب»		

آزمون ۱۱۰ (آزمون سراسری گاج)

در دوره عباسی، کدام گروه از عوامل ذکرشده، موجب گسترش علوم عقلی به خصوص علم کلام در میان مسلمانان شد؟
(الف) خروج مسلمانان از شبه‌جزیره عربستان و فتح سرزمین‌های دیگر و آشنایی مسلمانان با علوم و دستاوردهای تمدنی مردمان سرزمین‌های فتح‌شده
(ب) حضور پیروان ادیان دیگر از جمله یهودیان، مسیحیان و زرتشتیان در کنار مسلمانان و لزوم دفاع از باورهای دینی خود در برابر عقاید غیراسلامی
(ج) حمایت مادی و ممتنوی برخی خلفا، وزرا و دیگر مقامات حکومتی از عالمان و فعالیت‌های آنان
(د) شکل‌گیری فرقه‌ها و مذاهب مختلف اسلامی و بروز اختلافات دینی در میان مسلمانان
(۱) الف - ب (۲) ب - ج (۳) ج - د (۴) ج - د

۱۰۹- کدام موارد درباره ساختار حکومت در پادشاهی شارلمانی، درست است؟

- الف - حکومت نیمه‌مستقل فئودال‌ها شبیه نظام ملوک طوایفی ایتالیایی بود.
ب - در اداره مناطق مختلف، از الگوی امپراتوری روم استفاده می‌شد.
ج - بخش نظامی آن، شبیه الگوی ایران در دوره داریوش اول هخامنشی بود.
د - بخش نظامی آن، برگرفته از نظام اداری کومس در دوره جمهوری رم بود.
(۱) «الف» - «ج» (۲) «ب» - «ج» (۳) «ب» - «د» (۴) «الف» - «د»

آزمون ۱۲۰ (آزمون سراسری گاج)

چه تعداد از عبارت‌های زیر درباره «شارلمانی» و دوره حکومت او صحیح است؟
(الف) با جنگ‌های بی‌دری، بخش اعظم اروپای شرقی و مرکزی را تا سال ۸۰۰م تحت سلطه خود درآورد.
(ب) با پاپ متحد شد و از او لقب «امپراتور مقدس روم» را دریافت کرد.
(ج) برای اداره قلمرو خود، نهاد اداری دوران امپراتوری یونان باستان موسوم به کومس را احیا کرد.
(د) در زمان او، سرفها در پایین‌ترین مرتبه اجتماعی قرار داشتند.
ها ممرسه‌ای در کاخ سلطنتی در پایتخت خود تأسیس کرد و علمای مسیحی را از انگلستان، فرانسه و ایتالیا برای مطالعه و تدریس در آن مدرسه دعوت کرد.
(۱) ۲ (۲) ۱ (۳) ۳ (۴) ۳

تاریخ	322۸	صفحه ۸
۱۱۲- در کدام مورد، نقش نخست‌وزیر در وقایع دوره پهلوی درست بیان شده است؟ (۱) واگذاری امتیاز نفت شمال به شوروی و وثوق‌الدوله (۲) کشتار مردم تهران در میدان زاله (شهدا) - غلامرضا اژه‌اری (۳) اصلاح قانون انتخابات اجنیم‌های ایالتی و ولایتی - علی امینی (۴) اعلام حکومت نظامی در اصفهان در مرداد ۱۳۵۷ - جشدی آموزگار		

آزمون ۱۲۰ (آزمون سراسری گاج)

۱- چه تعداد از عبارت‌های داده‌شده درباره صراعاتطه‌های دوره قاجار صحیح است؟
(الف) میرزا آقاسی - در دوره صادرات او در دربار محمد شاه، نفوذ روسیه و انگلستان در ایران افزایش یافت.
(ب) میرزا حسین‌خان سپهسالار - نقش مؤثری در تشویق ناصرالدین شاه برای سفر به فرنگ و اخذ تمدن اروپایی و ترغیب وی به دادن امتیازات فرافران به انگلیس و روسیه داشت.
(ج) امیرکبیر - در دوره صادرات او، تلاش‌های زیادی برای احیای صنایع دستی ایران صورت گرفت.
(د) عین‌الدوله - مظفرالدین شاه او را به صادرات برگزید و اداره مملکت را به او سپرد.
ها امین‌السلطان - محمدعلی شاه به منظور مبارزه با مشروطه‌خواهان و برقراری دوباره نظام استبدادی در کشور، او را به ریاست دولت برگزید.
و وثوق‌الدوله - در دوره احمد شاه، قرارداد ۱۹۱۹ را با انگلیسی‌ها به امضا رساند.
۲- نخستین مرحله برنامه‌های اصلاحی با کدام عنوان و در زمان نخست‌وزیری چه کسی آغاز شد؟
(۱) تصویبنامه اجنیم‌های ایالتی و ولایتی - علی امینی (۲) اصلاحات ارضی - اسدالله علم
(۳) اصلاحات ارضی - علی امینی (۴) تصویبنامه اجنیم‌های ایالتی و ولایتی - اسدالله علم

۱۱۳- هر یک از موارد زیر، به‌ترتیب مربوط به کدام حزب، سازمان یا گروه است؟

- الف - پس از کشف کودتا در سال ۱۲۶۵، سران آن دستگیر شدند.
ب - رئیس ستاد ارتش را به شهادت رساند.
ج - قصد بمباران مراکز مهم پایتخت را داشت.
د - شمار زیادی از مردم عادی را به شهادت رساند.
(۱) سازمان نقاب - سازمان مجاهدین خلق(منافقین) - حزب توده - گروه فرقان
(۲) حزب توده - سازمان مجاهدین خلق (منافقین) - سازمان نقاب - گروه فرقان
(۳) سازمان نقاب - گروه فرقان - حزب توده - سازمان مجاهدین خلق (منافقین)
(۴) حزب توده - گروه فرقان - سازمان نقاب - سازمان مجاهدین خلق(منافقین)

آزمون ۱۲۰ (آزمون سراسری گاج)

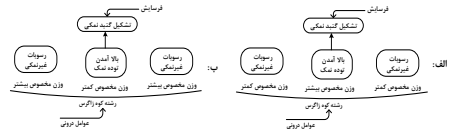
چه تعداد از عبارت‌های زیر درباره گروه‌های مبارز سیاسی و مسلحانه علیه رژیم پهلوی نادرست است؟
(الف) مؤلفه اسلامی - اعضای آن پیش از هر اقدامی دموکرات و عدالتی شدند.
(ب) سازمان چریک‌های فدایی خلق - توسعه گروهی از جوانان عضو نهضت آزادی و بعد از قیام ۱۵ خرداد تشکیل شد.
(ج) سازمان مجاهدین خلق - از ابتدا با الهام از افکار مارکسیستی به مبارزه مسلحانه روی آوردند.
(د) جبهه ملی - در چارچوب قانون اساسی به مبارزه علیه رژیم پهلوی می‌پرداختند.
(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۱۶- دلیل اینکه وارونگی دما در شهرهای بزرگ کشور ما، موجب افزایش آلودگی هوا می‌شود، کدام است؟
 (۱) هوای مجاور سطح زمین گرم‌تر و سبک‌تر از لایه‌های بالایی است و در نتیجه حرکت صعودی هوا انجام نمی‌شود.
 (۲) هوای مجاور سطح زمین سردتر و سنگین‌تر از لایه‌های بالایی است و در نتیجه حرکت صعودی هوا انجام نمی‌شود.
 (۳) همزمان با پیشروی پرفشار جنب حراری به کشورمان، هوای مجاور سطح زمین، سردتر از لایه‌های بالایی می‌شود.
 (۴) همزمان با ورود مهم‌ترین سامانه بارشی به کشورمان، هوای مجاور سطح زمین، سبک‌تر از لایه‌های بالایی می‌شود.

پس از ۴۸ آزمون سراسری گاج

- ۱- با توجه به تغییراتی که در حالت عادی (۱) و حالت وارونگی دما (۲) صورت می‌گیرد، کدام گزینه درست است؟
 (۱) در حالت (۱) هوای مجاور سطح زمین گرم‌تر و سنگین‌تر از لایه‌های بالایی است.
 (۲) در حالت (۲) هوای سرد و سنگین در لایه‌های بالاتر قرار می‌گیرد و مانع صعود هوا می‌شود.
 (۳) در حالت (۱) هوای سرد به راحتی صعود می‌کند.
 (۴) در حالت (۲) لایه‌های گرم بالایی، مانع از حرکت هوای سرد مجاور زمین می‌شود.
 ۲- کدام گزینه دربارهٔ موقعیت وارونگی دما، **غلط** است؟
 (۱) هوای سرد در مجاورت زمین ساکن است و هوای گرم در بالای آن قرار می‌گیرد.
 (۲) حرکت صعودی و جابه‌جایی هوا صورت نمی‌گیرد.
 (۳) با افزایش ارتفاع، درجهٔ حرارت ابتدا افزایش و سپس کاهش می‌یابد.
 (۴) موجب افزایش آلودگی هوا در شهرهای بزرگ و نواحی صنعتی می‌شود.

۱۱۵- با توجه به تصاویر زیر، کدام مورد به مطالب درستی اشاره دارد؟



- (۱) شکل «ب» درست است و عوامل درونی و فرسایش به‌ترتیب در بالا آمدن و تغییر شکل گنبد نمکی مشارکت دارند.
 (۲) شکل «الف» درست است و فرسایش و عوامل درونی به‌ترتیب در تغییر شکل و بالا آمدن گنبد نمکی مشارکت دارند.
 (۳) شکل «ب» نادرست است؛ زیرا عوامل درونی همانند فرسایش در بالا آمدن و گنبدی‌شکل شدن تودهٔ نمک نقش دارند.
 (۴) شکل «الف» نادرست است؛ زیرا عوامل درونی همانند فرسایش در بالا آمدن و گنبدی‌شکل شدن تودهٔ نمک نقش دارند.

پس از ۴۸ آزمون سراسری گاج

- ۱- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟
 «از جمله تغییرات به وجود آمده در منطقه زاگرس در حال حاضر می‌توان به و اشاره کرد که»
 (۱) تشکیل شکل‌های جدیدی از ناهمواری - گسترش وقوع توفان‌های گرد و غبار - لایسی، نتیجهٔ تغییرات اقلیمی و دومی، تحت تأثیر عوامل طبیعی و انسانی پدید آمده‌اند.
 (۲) گسترش سیلاب‌دشت‌ها - تشکیل شکل‌های جدیدی از ناهمواری - هر دو عامل نقش بسزایی در پایداری ناهمواری‌های این منطقه داشته‌اند.
 (۳) گسترش وقوع توفان‌های گرد و غبار - گسترش سیلاب‌دشت‌ها - دومی برخلاف اولی ناشی از فعالیت‌های ناهم‌رابطهٔ انسانی است.
 (۴) شکل‌گیری گنبدی‌های نمکی - افزایش طغیان رودهای منطقه - اولی تحت تأثیر تحولات زمین‌شناسی و دومی در پی گسترش سکونتگاه‌های شهری در کناره رودها بروز یافته‌اند.
 ۲- با توجه به پدیده‌های طبیعی مناطق کوهستانی کشورمان و علت پیدایش آن‌ها، چه تعداد از عبارت‌های زیر درست است؟
 (الف) گنبدی‌های نمکی - فعالیت‌های آتشفشانی در منطقه زاگرس
 (ب) ناهمواری‌های مریخی - فعالیت‌های کوهزایی مواد رسوبی در شمال سیستان و بلوچستان
 (ج) گل‌شانشان‌ها - فعالیت‌های زمین‌ساختی در اطراف چالهٔ چال‌آب‌زوریان در کرمان
 (د) کوه‌های مینیاوتوری - فرسایش در رشت‌کوه‌های شاکرد در منطقه مکران
 (۱) ۲
 (۲) ۳
 (۳) ۴
 (۴) ۵

آزمون‌های سراسری گاج

۱۱۸- با توجه به موارد زیر، کدام شکل به درستی ترسیم شده است؟
 الف - پیروان یک دین با توجه به باورها و اعتقادات خود، چشم‌اندازهای خاصی را در قالب معماری و ایجاد مکان‌های مقدس، به‌وجود می‌آورند.
 ب - دولت میانمار، مسلمانان یا شهروندان این کشور نمی‌داند و به همین دلیل ساخت مسجد در این کشور را ممنوع، اعلام کرده است.
 ج - نواحی تنها تحت تأثیر روابط معمول انسان‌ها با محیط طبیعی نیست بلکه تصمیم‌گیری حکومت‌ها، به شدت بر نواحی تأثیر می‌گذارد.
 د- انسان‌ها در محیط‌های طبیعی، تغییراتی به‌وجود می‌آورند و در نتیجه نواحی مختلفی را ایجاد می‌کنند یا آنها را تغییر می‌دهند.

- (۱) «الف» - «مغایر یا» - «ج» - «مطلق یا» - «ب» - «مطلق یا» - «د» - «مغایر یا» - «ه»
 (۲) «ب» - «مغایر یا» - «ج» - «مطلق یا» - «الف» - «الف» - «مطلق یا» - «د» - «مغایر یا» - «ه»
 (۳) «ب» - «مغایر یا» - «ج» - «مطلق یا» - «الف» - «ب» - «مطلق یا» - «د» - «مغایر یا» - «ه»
 (۴) «الف» - «مغایر یا» - «ج» - «مطلق یا» - «د» - «الف» - «مطلق یا» - «ه» - «مغایر یا» - «ب»

پس از ۴۸ آزمون سراسری گاج

- ۱- با توجه به «توابع روابط متقابل انسان با نواحی و مثال‌های مرتبط با آن‌ها» چه تعداد از عبارت‌های زیر، صحیح است؟
 (الف) نواحی به فعالیت‌های انسان‌ها شکل می‌دهند - استفاده از روش کشت دیم در نواحی پرباران
 (ب) نواحی با یکدیگر رابطه و کنش متقابل دارند - افزایش قیمت جهانی غله در پی بروز جنگ میان روسیه و اوکراین
 (ج) نواحی تحت تأثیر تصمیم‌گیری‌های سیاسی حکومت‌ها هستند - ممنوعیت ساخت و ساز در نواحی جنگلی
 (د) انسان‌ها نواحی را به وجود می‌آورند - احداث کارخانه‌های کشت و صنعت در کنار مراکز بزرگ کشاورزی
 (۱) ۴
 (۲) ۳
 (۳) ۲
 (۴) ۱
 ۲- به ترتیب عبارت‌های زیر به کدام شکل از رابطهٔ متقابل انسان و محیط طبیعی اشاره دارند؟
 (الف) احداث نیروگاه‌های تولید برق آبی در نواحی کوهستانی
 (ب) احداث مراکز دامداری تجاری در کنار مراکز بزرگ غله تجاری
 (۱) نواحی تحت تأثیر تصمیم‌گیری سیاسی حکومت‌ها هستند - انسان‌ها نواحی را به وجود می‌آورند.
 (۲) نواحی با یکدیگر رابطه و کنش متقابل دارند - نواحی تحت تأثیر تصمیم‌گیری سیاسی حکومت‌ها هستند.
 (۳) نواحی به فعالیت‌های انسان‌ها شکل می‌دهند - انسان‌ها نواحی را تغییر می‌دهند.
 (۴) نواحی به فعالیت‌های انسان‌ها شکل می‌دهند - نواحی با یکدیگر رابطه و کنش متقابل دارند.

۱۱۷- با توجه به موارد زیر، کدام گزینه مطالب درستی را مطرح نموده است؟

- الف - ایران از نظر موقعیت مطلق، در عرض جغرافیایی ۲۵ تا ۴۰ درجه نیمکره شمالی قرار دارد.
 ب - راه‌ها و همچنین وسایل حمل‌ونقل کافعی، امکان اتصال بین نواحی و تبادل کالاها را فراهم می‌کنند.
 ج - در ایران امکان کشت انواع گوناگون میوه‌های سردسیری، نیمه‌گرمسیری و گرمسیری وجود دارد.
 د - بخش باغداری در کشور ما از مهم‌ترین اقسام صادراتی است که سالانه ارز فراوانی را وارد کشور می‌کند.
 (۱) دستیابی به وضعیت «د» به ترتیب زمانی، وابسته به موارد «ب»، «الف» و «ج» است.
 (۲) دستیابی به شرایط «ب» تحت تأثیر مورد «ج» می‌باشد و شرایط «الف» منجر به «د» می‌شود.
 (۳) ویژگی‌های مطرح‌شده در «ج» به‌دلیل «الف» و رسیدن به وضعیت «د» وابسته به «ب» می‌باشد.
 (۴) ویژگی مطرح‌شده در «الف» زمینه‌ساز «د» و رسیدن به «ب» در صورت داشتن ویژگی‌های «ج» است.

پس از ۴۸ آزمون سراسری گاج

- ۱- به ترتیب هر یک از عبارت‌های زیر معنول کدام شکل از موقعیت جغرافیایی است؟
 (الف) بزرگ‌ترین شهرهای ایران در گذشته، در مسیر راه‌های کاروان‌رو و بازرگانی داخلی یا خارجی شکل گرفته است.
 (ب) در ایران، امکان کشت انواع گوناگون میوه‌های سردسیری، نیمه‌گرمسیری و گرمسیری وجود دارد.
 (۱) نسبی - نسبی
 (۲) مطلق - نسبی
 (۳) مطلق - مطلق
 (۴) نسبی - مطلق
 (الف) موقعیت نسبی محل فراگیری هر مکان، نسبت به پدیده‌های طبیعی یا انسانی پیرامون خود، موقعیت نسبی آن مکان است.
 (ب) موقعیت زمانی (مطلق) ایران در عرض جغرافیایی ۲۵ تا ۴۰ درجه در جنوب منطقهٔ نیمکرهٔ شمالی و همچنین در ۴۴ تا ۶۴ درجه طول شرقی واقع شده است. گستردگی کشور ما در این عرض‌ها به تنوع آب و هوا در آن منجر شده است. این تنوع آب و هوایی در نوع تولیدات کشاورزی کشور ما مؤثر است. پاسخ گزینه (۲) است.
 ۲- کدام گزاره‌ها عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟
 «وجود سیستم حمل و نقل و ارتباطات مناسب آن موجب می‌شود.»
 (الف) امکان بهره‌وری بهینه از استعدادها و محیطی در نواحی مختلف
 (ب) تدوام فعالیت‌های اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی جامعه
 (ج) رشد و توسعهٔ بخش‌های کشاورزی و صنعت
 (د) فراهم آمدن امکان اتصال بین نواحی مختلف
 (۱) الف - ب
 (۲) الف - ج
 (۳) ب - د
 (۴) ج - د

جغرافیا 322A صفحه ۱۱

۱۲۰- با توجه به انواع موازنه تجاری در جهان، کدام عبارت به مفاهیم درستی اشاره دارد؟



- (۱) کشورهایی که با وضعیت «الف» مواجه هستند، علاوه بر ایجاد مناطق آزاد تجاری، انواع تعرفه‌های گمرکی و مالیات، بر کالاهای وارداتی خود وضع می‌کنند.
- (۲) کشورهایی که موازنه تجاری آنها با مورد «الف» مغایرت دارد، با ایجاد مناطق آزاد تجاری می‌توانند مانع از وضع تعرفه‌های گمرکی و مالیات بر کالاهای وارداتی شوند.
- (۳) کشورهایی که موازنه تجاری آنها با مورد «ب» مطابقت دارد، کسری تجاری خود را با ایجاد مناطق آزاد تجاری و ممنوع کردن واردات برخی کالاها جبران می‌کنند.
- (۴) کشورهایی که با وضعیت «ب» مواجه هستند، تلاش می‌کنند با شکل‌گیری اتحادیه‌های اقتصادی - تجاری به محدود کردن واردات کالا و افزایش رفاه کشور خود بپردازند.

پاسخ: ۱، ۲، ۳، ۴ (این پاسخ صحیح است)

- ۱- چه تعداد از گزاره‌های داده‌شده، عبارت زیر را به درستی کامل می‌کنند؟
«کشورهایی می‌کوشند تا با وضع تعرفه‌های گمرکی و مالیات بر کالاهای وارداتی،»
(الف) عضو اتحادیه‌های اقتصادی تجاری منطقه‌ای - میزان تجارت خود با کشورهای منطقه را افزایش دهند.
(ب) دارای کسری تجاری - تأثیر منفی تجارت خارجی بر صنایع خود را کاهش دهند.
(ج) واردکننده مواد خام و منابع انرژی - به موازنه تجاری مثبت دست یابند.
(د) پیرامون - ضمن توسعه صادرات، رونق اقتصادی را برای خود فراهم آورند.
- ۲- به ترتیب، دولت‌ها یا چه هدفی، اقدام به موضع تعرفه‌های گمرکی و مالیات بر کالاهای وارداتی، و «حذف مالیات‌ها و تعرفه‌های گمرکی» می‌کنند؟
(۱) رونق و توسعه اقتصادی کشور - توسعه واردات به کشور
(۲) توسعه صادرات کشور - کاهش تأثیرات منفی تجارت خارجی بر صنایع و اقتصاد کشور
(۳) افزایش تجارت بین کشورهای منطقه - رونق و توسعه اقتصادی کشور
(۴) کاهش تأثیرات منفی تجارت خارجی بر صنایع و اقتصاد کشور - افزایش تجارت بین کشورهای منطقه
- ۳- با توجه به رابطه هدف - وسیله، کدام گزینه نادرست است؟
(۱) ایجاد موازنه تجاری مثبت در کشور - وضع تعرفه‌های گمرکی و مالیات بر کالاهای وارداتی
(۲) پیشگیری از آسیب‌پذیری اقتصاد کشورها در برابر نوسانات قیمت منابع انرژی در بازارهای جهانی - تأسیس سازمان اپک
(۳) افزایش تجارت بین کشورهای منطقه و رونق اقتصادی آن‌ها - تشکیل اتحادیه‌های اقتصادی - تجاری ناحیه‌ای
(۴) ایجاد مناطق آزاد تجاری - کاهش تأثیرات منفی تجارت خارجی بر صنایع و اقتصاد کشور
- ۴- کدام یک از عبارات «کسری تجاری» و «نمونه‌ای از اقداماتی است که کشورها برای کاهش تأثیرات منفی آن بر صنایع و اقتصاد خود انجام می‌دهند»:
(۱) واردات > صادرات - وضع تعرفه‌های گمرکی
(۲) واردات < صادرات - ممنوع کردن صادرات برخی کالاها در دوره‌های زمانی خاص
(۳) صادرات < واردات - تشکیل اتحادیه‌های اقتصادی تجاری
(۴) صادرات > واردات - ایجاد مناطق آزاد تجاری

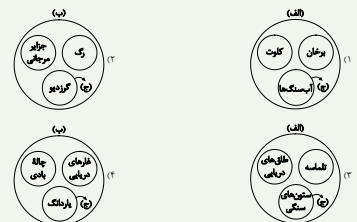
جغرافیا 322A صفحه ۱۰

۱۱۹- در حرکت مداوم تلساه‌ها در جهت وزش باد، که طی یک سال ممکن است،

- (۱) حداقل ۱۵ متر و بیشتر از آن حرکت کنند، انتظار داریم ابتدا ماسه‌های دامنه رو به باد، در دامنه پشته فروم آمده و سپس به طرف قله رانده و آبلشته شوند.
- (۲) بیشتر از ۱۵ و کمتر از ۲۵ متر حرکت کنند، لازم است ابتدا ماسه‌های دامنه رو به باد، به طرف بالا رانده شده و سپس در دامنه پشته، فروم آمده و آبلشته شوند.
- (۳) بیشتر از ۱۵ و کمتر از ۲۵ متر حرکت کنند، انتظار می‌رود ابتدا ماسه‌های دامنه رو به باد، در دامنه پشته فروم آمده و سپس به طرف قله رانده و آبلشته شوند.
- (۴) حداقل ۲۵ متر و کمتر از آن حرکت کنند، لازم است ابتدا ماسه‌های دامنه رو به باد، به طرف بالا و قله رانده شده و سپس در دامنه پشته، فروم آمده و آبلشته شوند.

پاسخ: ۱، ۲، ۳، ۴ (این پاسخ صحیح است)

- ۱- جاد در نواحی خشک و بیابانی منطقه A، ماسه‌های ریز، شن و سنگ‌های ریز را با خود به منطقه B برده و روی هم آبلشته می‌شود. پیدایش کدام اشکال فرسایشی قابل تصور است؟
(۱) A، B، C، D
(۲) B، D
(۳) A، B، C، D
(۴) A، B، C، D
- ۲- با توجه به عبارت‌های داده‌شده، کدام شکل به درستی ترسیم شده است؟
(الف) اشکال حاصل آبلشته شدن فرات و مواد در یک مکان
(ب) اشکال حاصل کشته شدن و حفر مواد و فرات
(ج) اشکال حاصل از تخریب بخش نرم‌تر و باقی ماندن بخش‌های سخت‌تر و مقاومت



۳- به ترتیب، ویژگی تلساه‌ها چیست و این اشکال طی چه فرآیندی ایجاد می‌شوند؟

- (۱) شکل هلالی آن‌ها - فرسایش بادی، آبی در مناطق خشک
(۲) عمق زیاد آن‌ها - کنده شدن فرات از یک مکان و انتقال آن‌ها به مکان‌های دیگر توسط باد
(۳) شیارهای موازی آن‌ها - تخریب مواد نرم زیر یا لبه تخته‌سنگ‌ها
(۴) حرکت آن‌ها - آبلشته شدن و حفر مواد توسط باد در اثر برخورد با پهنه‌های خردار

آزمون‌های سراسری گاج

جغرافیا 322A صفحه ۱۱

۱۲۲- کدام مورد دلیل مناسبی برای متن زیر ارائه می‌دهد؟

«میزان رشد سالیانه شهرنشینی در کشورهای توسعه‌یافته ۰٫۴ درصد و در کشورهای آسیایی و آفریقایی، این رشد به ۱٫۵ درصد در سال می‌رسد.»

- (۱) با بروز تحولات صنعتی و ورود کشورهای توسعه‌یافته به عصر نوسازی، ارزش‌ها و مظاهر شهری میان روستاها و شهرها، روایت یافت.
- (۲) با بروز تحولات صنعتی و ورود کشورهای توسعه‌یافته به عصر نوسازی، نفوذ شهرها و شهرگرایی، در روستاها گسترش پیدا کرد.
- (۳) مهاجرت از روستاها به شهر در کشورهای آفریقایی و آسیایی، تدریجی، طولانی‌مدت و بدون توجه به تحولات صنعتی بوده است.
- (۴) مهاجرت از روستاها به شهر در کشورهای توسعه‌یافته تدریجی و طولانی‌مدت بوده و همگام با تحولات صنعتی شدن صورت گرفته است.

پاسخ: ۱، ۲، ۳، ۴ (این پاسخ صحیح است)

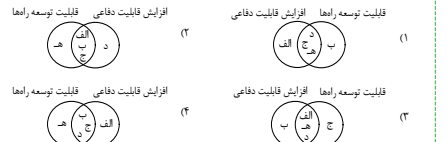
- ۱- سرعت گسترش شهرنشینی در کشورهای به دلایلی همچون بیشتر از سایر نواحی جهان است.
(۱) آفریقایی و آسیایی - پیشرفت‌ها و توسعه اقتصادی
(۲) آمریکایی شمالی و اروپایی - صنعتی شدن و توسعه کارخانه‌ها
(۳) آسیایی و آفریقایی - رشد بخش خدمات و ورود این کشورها به تجارت جهانی
(۴) اروپایی و آمریکایی شمالی - مهاجرت فرایند روستاییان به شهرها
- ۲- سرعت گسترش شهرنشینی در آسیا و آفریقا بیشتر از سایر نواحی جهان است.
در کشورهای این ناحیه، بخش عمده‌ای از رشد شهرنشینی به علت صنعتی شدن و توسعه کارخانه‌ها و ورود این کشورها به تجارت جهانی به دنبال آن مهاجرت فرایند روستاییان به شهرها به منظور اشتغال و دستمزد بیشتر بوده است.
- ۳- پاسخ گزینه (۳) است.
- ۴- با توجه به عبارت‌های داده‌شده و علل و روند کاهش روستاها و افزایش شهرنشینی در کشورهای توسعه‌یافته اروپایی و کشورهای آسیایی و آمریکایی لاتین، کدام گزینه صحیح است؟
(الف) ادغام روستاها در بافت شهری
(ب) مهاجرت روستاییان به شهرها
(ج) مهاجرت تدریجی و همگام با تحولات صنعتی شدن
(د) مشکل مسکن و پدیده حاشیه‌نشینی
- ۵- سرعت بالای رشد شهرنشینی
(۱) کشورهای آسیایی و آمریکایی لاتین: «الف»، «ب» و «ج»
(۲) کشورهای توسعه‌یافته اروپایی: «الف» و «ج»
(۳) کشورهای توسعه‌یافته آسیایی و آمریکایی لاتین: «ب» و «ج»
(۴) کشورهای آسیایی و آمریکایی لاتین: «الف»، «ب» و «ج»
(۵) کشورهای توسعه‌یافته اروپایی: «الف»، «ب» و «ج»
(۶) کشورهای آسیایی و آمریکایی لاتین: «الف»، «ب» و «ج»
(۷) کشورهای توسعه‌یافته اروپایی: «الف»، «ب» و «ج»
(۸) کشورهای آسیایی و آمریکایی لاتین: «الف»، «ب» و «ج»
(۹) کشورهای توسعه‌یافته اروپایی: «الف»، «ب» و «ج»
(۱۰) کشورهای آسیایی و آمریکایی لاتین: «الف»، «ب» و «ج»
- ۳- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟
«میزان رشد سالیانه شهرنشینی در به ۱٫۵ درصد می‌رسد. در این نواحی»
(۱) آمریکایی شمالی و اروپا - تعداد شهرهای ملیتی و پرجمعیت رو به افزایش است.
(۲) آسیا و آفریقا - رشد شهرنشینی طی دوره‌های زمانی بلندمدت و سریع‌تر از رشد صنعتی رخ داد.
(۳) اروپا و آمریکایی شمالی - به دنبال توسعه صنایع کارخانه‌ای، مهاجرت از روستاها به شهرها رخ داد.
(۴) آفریقا و آسیا - مهاجرت فرایند از روستا به شهر، مشکلات زیادی برای روستاها و شهرها به وجود آورده است.

جغرافیا 322A صفحه ۱۱

۱۲۱- کدام شکل براساس اطلاعات داده شده، به‌درستی ترسیم شده است؟

الف - سرزمینی با نواحی کوهستانی
ب - وسعت زیاد سرزمینی
ج - شکل سیاسی فشرده یا جمع‌چور
د - جمعیت فعال زیاد

ه - سرزمینی با نواحی هموار



۱- با توجه به عوامل جغرافیایی مؤثر در قدرت ملی، چه تعداد از عبارت‌های زیر صحیح است؟

- (الف) از بین دو کشور که شرایط یکسانی دارند، کشوری که سرزمین وسیع‌تری در اختیار دارد، قدرتمندتر است.
(ب) جمعیت زیاد، پیش‌شرط قدرت است، اما کیفیت و ترکیب جمعیت نیز اهمیت دارد.
(ج) منابع انرژی و معدنی به تنهایی منشأ قدرت نیست، اما اگر این منابع در جهت توسعه صنایع قرار بگیرند، در قدرت کشور مؤثرند.
(د) امکان تبدیل کشورهای که در منطقه معتدل واقع شده‌اند، به قدرتهای سیاسی منطقه‌ای یا جهانی بیشتر است.
(ه) کیفیت فضای سرزمین و نوع تقویری‌ها در قدرت ملی مؤثر است.
- (۱) ۲
(۲) ۳
(۳) ۴
(۴) ۵
(۵) ۶
- ۲- چه تعداد از عبارت‌های زیر درباره عوامل جغرافیایی مؤثر در قدرت ملی صحیح است؟
(الف) دسترسی به آب‌های آزاد یا دسترسی نداشتن به دریا در قدرت یا ضعف یک کشور تأثیرگذار است.
(ب) از بین دو کشور که شرایط یکسانی دارند، کشوری که سرزمین وسیع‌تری در اختیار دارد، قدرتمندتر است.
(ج) قابلیت دفاعی در کشورهای که شکل مربع یا دایره دارند، زیاد است.
(د) امکان تبدیل کشورهای که در منطقه معتدل واقع شده‌اند، به قدرتهای سیاسی منطقه‌ای یا جهانی بیشتر است.
(ه) داشتن جمعیت زیاد به دلیل این‌که منبع گاز و تولید انرژی و نیروی انسانی و فداکاری محسوب می‌شود. از عوامل قدرت ملی است.
(و) وجود منابع انرژی و معدنی در یک کشور در صورتی که در جهت توسعه صنایع قرار بگیرند، عامل قدرت است.
- (۱) ۲
(۲) ۳
(۳) ۴
(۴) ۵
(۵) ۶

پاسخ: ۱، ۲، ۳، ۴ (این پاسخ صحیح است)

جغرافیا

322A

صفحه ۱۲

۱۲۳- با توجه به معیارهای «نوع و حجم محموله»، «سرعت و زمان» و «تقاضا» موارد زیر، کدام گزینه به‌درستی تنظیم شده است؟

- الف - کالاهایی مانند دارو و مواد غذایی
ج - استفاده از حمل‌ونقل دریایی
هـ - تاجیه‌ای با آستانه جمعیتی نفوذ بالا
- ۱) در مدیریت و برنامه‌ریزی حمل‌ونقل لازم است مورد «الف» یا «د» و «ه» و مورد «ب» یا «ج» همراه باشند.
۲) در مدیریت و برنامه‌ریزی حمل‌ونقل لازم است مورد «الف» یا «د» و مورد «ج» یا «ه» همراه باشند.
۳) در صورتی که «الف» و «ب» به‌ترتیب به «ه» و «د» ارسال شود، میزان تقاضا به‌درستی مدیریت شده است.
۴) در صورتی که «الف» و «ب» به‌ترتیب از طریق «ج» و «د» انجام شود، هزینه و سرعت حمل کالا افزایش می‌یابد.

پاسخ گزینه ۱ (۱) (توضیح: سراسری)

۱- عبارت زیر به کدامیک از عوامل مورد توجه در مدیریت و برنامه‌ریزی حمل و نقل اشاره دارد؟

- «شیوه حمل و نقل کالاهایی که به مراکز خاص نیاز دارند، با شیوه حمل کالاهای گران‌قیمت یا کالاهای سنگین متفاوت است.»
- ۱) سرعت و زمان نقل و انتقال
۲) نوع و حجم محموله
۳) هزینه حمل
- الف - در انتخاب شیوه حمل و نقل به نوع و حجم محموله توجه می‌شود؛ برای مثال، شیوه حمل و نقل برخی کالاها به مراقبت خاص یا کانتینرهایی به‌خوب‌دار نیاز دارند، مانند گل و دارو، با وجود حمل کالاهای گران‌قیمت، مانند تجهیزات الکترونیکی یا کالاهای سنگین و حجمی مانند زغال‌سنگ و آهن متفاوت است. پاسخ گزینه ۲ (۲) است.

۲- با توجه به عوامل مورد توجه در مدیریت و برنامه‌ریزی حمل و نقل، کدام عبارت با سایرین متفاوت است؟

- الف) احداث خط آهن در نواحی مرتفع با نواحی مسطح و هموار فرق دارد.
ب) نوع سواحل از نظر دیدنی یا مخاطرات محیطی بر احداث و مدیریت بنادر تأثیر می‌گذارد.
ج) در کشورهای همچون سوئد با توجه به زمستان‌های سخت و یخبندان از تجهیزات خاصی در احداث مسیرها و فرودگاه‌ها استفاده می‌شود.
د) شیوه حمل و نقل کالاهای گران‌قیمت، مانند تجهیزات الکترونیکی یا کالاهای سنگینی چون زغال‌سنگ و آهن، متفاوت است.
- ۱) ج
۲) ب
۳) د
۴) الف
- الف - عبارت‌های «الف»، «ب» و «ج» ← تأثیر ویژگی‌های طبیعی نواحی بر مدیریت سامانه‌های حمل و نقل عبارت «د» ← تأثیر نوع و حجم محموله‌ها بر شیوه حمل و نقل پاسخ گزینه ۲ (۲) است.

جغرافیا

322A

صفحه ۱۲

۱۲۴- کدام گزینه با توجه به موارد مطرح‌شده، عبارت زیر را به‌درستی کامل می‌کند؟
«خطرات «الف» از «ب» است. زیرا»

- الف - در این نواحی بارندگی نامنظم است و ممکن است در طی چند سال، هیچ بارشی صورت نگیرد.
ب - در یک مکان ممکن است میزان بارش، از حد میانگین بارندگی سالانه، کمتر ثبت شود.
۱) بیشتر - نواحی خشک و نیمه‌خشک جهان همانند مرطوب در برابر خشکسالی آسیب‌پذیر هستند.
۲) کمتر - در هر یومسازگان یا بیوم، سرعت رشد پوشش گیاهی، با نوع آب‌وهوای آن، سازگار شده است.
۳) کمتر - در هر یومسازگان، تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان با نوع آب‌وهوای آن ناحیه، سازگار شده‌اند.
۴) بیشتر - نواحی خشک و نیمه‌خشک جهان در مقابل پیامدهای خشکسالی، از سایر نواحی آسیب‌پذیرتر هستند.

پاسخ گزینه ۲ (۲) (توضیح: سراسری)

۱- با توجه به مفروضات زیر، کدام عبارت‌ها درست است؟

- «در یک منطقه مرطوب در شمال ایران، میانگین بارندگی سالانه ۲۰۰۰ میلی‌متر و آبیدهای جاری در این منطقه به طور میانگین ۱۰۰۰ متر مکعب در ثانیه است.»
«چنانچه میانگین بارندگی سالانه در این منطقه بیشتر از ۲۰۰۰ میلی‌متر باشد، احتمال وقوع سیل در این منطقه قطعی است.»
«با اگر چرخش آب در آب‌راه‌ها کمتر از ۱۰۰۰ متر مکعب در ثانیه باشد، حتماً این منطقه با خشکسالی آب و هوایی روبه‌رو بوده است.»
«چنانچه میانگین بارندگی سالانه در این منطقه، بیش از ۳۵۰۰ میلی‌متر شود، می‌توان گفت در این منطقه، ترسالی رخ داده است.»
«اگر آبیدهای رودهای جاری در کوهستان‌های این منطقه بیشتر از ۱۰۰۰ متر مکعب در ثانیه باشد، احتمال لغزش‌های دامنه‌ای دور از ذهن نیست.»
- ۱) الف - ب
۲) ب - ج
۳) الف - ج
۴) ج - د
- الف - کدام گزینه به ترتیب، درست (ص) یا نادرست (غ) بودن عبارت‌های زیر درباره «خشکسالی» را به درستی نشان می‌دهد؟
الف) خشکسالی ممکن است در هر نوع آب و هوایی اتفاق بیفتد و همچنین، منطقه وقوع آن ممکن است یک ناحیه کوچک، یک استان یا کل یک کشور باشد.
ب) در خشکسالی زراعتی، میزان ریزش‌های جوی کمتر از میانگین بارش منطقه است و بارش‌ها، نیاز یک نوع زراعت یا کشت را برطرف نمی‌کنند.
ج) مناطق خشک و نیمه‌خشک جهان در برابر خشکسالی‌ها حساس‌تر و آسیب‌پذیرترند.
۱) ص - ص
۲) ص - غ
۳) غ - ص
۴) غ - غ - ص

۱۲۵- کدام عبارت مطابق با تصویر زیر، به مفاهیم درستی اشاره دارد؟



- ۱) در «ب»، ذوب تدریجی برف و بارش‌هایی با شدت بیشتر اما با مدت‌زمان و نفوذ کمتر مشارکت دارد.
۲) در «الف»، ذوب تدریجی برف و بارش‌هایی با شدت کمتر اما با مدت‌زمان و نفوذ بیشتر مشارکت دارد.
۳) در «د»، بارش‌های شدید و ذوب ناگهانی برف نقش دارد و موجب کسب‌خسگی مواد متخلخل دامنه‌ها می‌شود.
۴) در «ج»، بارش‌های شدید و ذوب تدریجی برف نقش دارد و موجب ایجاد سیلاب سطح دامنه‌ها می‌شود.

پاسخ گزینه ۲ (۲) (توضیح: سراسری)

چه تعداد از عبارت‌های زیر از جمله عوامل مؤثر در ایجاد زمین‌لرزه‌هاست؟

- «فعالیت‌های کشاورزی و خاکبرداری در دامنه‌های پرشیب - بارش‌های طولانی مدت با شدت کم - ذوب تدریجی برف - ساخت و ساز بر روی دامنه‌ها - لرزه‌های ناشی از وقوع یک زمین‌لرزه شدید»
- ۱) ۴
۲) ۵
۳) ۲
۴) ۳

آزمون‌های سراسری گاج

فلسفه و منطق

322A

صفحه ۱۲

۱۲۶- کدام مورد از فواید بی‌واسطه به‌کارگیری دانش منطق شمرده نمی‌شود؟

- ۱) اصلاح مبانی تفکر
۲) انسجام ساختار اندیشه
۳) تشخیص مراحل استدلال
۴) افزایش توان مواجهه با خطا

پاسخ گزینه ۳ (۳) (توضیح: سراسری)

کدام گزینه از نتایج استفاده از دانش منطق نیست؟

- ۱) کشف عوامل پنهان و تسریع تفکر
۲) کشف عوامل تراسلی تفکر
۳) ارتقای شیوه تعریف و استدلال
۴) آشنایی با قواعد ذهن انسان

۱۲۷- در کدام عبارت رابطه دو مفهوم به‌ترتیب، مانند «هوا با دارای بُعد» و «بی‌مهره با موزیست» است؟

- ۱) پنج‌ضلعی با دارای زاویه - تخصصی به موجه
۲) پرند با پروازکننده - مستطیل با مربع
۳) استدلال با قیاس - روح با ممکن‌الوجود
۴) اندیشه با استقرا - دایره با قطر

پاسخ گزینه ۲ (۲) (توضیح: سراسری)

با توجه به نسبت‌های چهارگانه، نسبت بین مفاهیم «فصلیه حملی و موضوع آن» و «استدلال و استدلال استقرایی» به ترتیب معادل یا کدامیک از گزینه‌های زیر است؟

- ۱) فصلیه و فصلیه شرطی - درخت و میوه آن
۲) دانشجوی حقوق و غیر دانشجو - غیر شعر و سخن
۳) غیر جسم و انسان - غیر امتحان نهایی و غیر امتحان
۴) غیر قلقة اخلاقی و فلسفه - استقرایی تمثیلی و تمثیل

۱۲۸- اگر بدانیم که مفهوم A، همه مصادیق B و D را دربرمی‌گیرد و هر یک از مصادیق B و D به‌ترتیب، دارای ویژگی خاص b و d هستند، کدام عبارت را باید بپذیریم؟

- ۱) به هر مصادقی A می‌توان یکی از مفاهیم b یا d نسبت داد.
۲) با استفاده از مفاهیم A و d، یک تعریف جامع از B به‌دست می‌آید.
۳) مجموع ویژگی‌های b و d، یک تعریف مفهومی از A به‌دست می‌دهد.
۴) با استفاده از هر یک از مفاهیم b یا d، یک تعریف مانع از A به‌دست می‌آید.

پاسخ گزینه ۳ (۳) (توضیح: سراسری)

اگر دو مفهوم کلی «الف» و «ب» دارای مصادیق مشترک باشند و «الف» دارای مصادیق مخصوصی به نام «ج» باشد، کدام گزینه درست است؟

- ۱) «الف» و «ب» الزاماً دارای نسبت عموم و خصوص موجه هستند.
۲) «الف» و «ب» ممکن است دارای نسبت عموم و خصوص مطلق باشند.
۳) «ج» دارای مصادیق کلی است و «الف» نسبت عموم و خصوص مطلق دارد.
۴) «الف» و «ب» الزاماً دارای نسبت عموم و خصوص مطلق هستند.

فلسفه و منطق

322A

صفحه ۱۲

۱۲۹- به‌ترتیب، محمول قضیه «الف» و موضوع قضایای «ب» و «ج» در کدام گزینه به‌درستی آمده است؟

- الف - هیچ وارز و وارز غیری برنداشت.
ب - در دگرگونی روزگار گوهر آدمیان شناخته آید.
ج - نعمت بی اندازه بخشد.
۱) برآوردند و وزز غیری - گوهر آدمیان - نعمت
۲) وزز غیری - در دگرگونی روزگار - او
۳) برآوردند و وزز غیری - گوهر آدمیان - او
۴) وزز غیری - گوهر آدمیان - نعمت بی اندازه

پاسخ گزینه ۳ (۳) (توضیح: سراسری)

در جمله «مارگزنده از رزمندان سیاه و سفید می‌ترسد» به ترتیب موضوع و محمول قضیه کدام است؟

- ۱) مارگزنده - از رزمندان سیاه و سفید
۲) مارگزنده - ترسند از رزمندان سیاه و سفید
۳) ترسیده از رزمندان سیاه و سفید - مارگزنده
۴) مار - گزنده از رزمندان سیاه و سفید

۱۳۰- با توجه به میثت قیاس اقترانی، کدام گزاره قابل پذیرش است؟

- ۱) برای اینکه قیاسی معتبر باشد، باید مقدمات آن یکی از محصورات چهارگانه یا یک قضیه شرطیه باشد.
۲) با استفاده از عکس دو مقدمه یک قیاس معتبر، می‌توان یک قیاس معتبر دیگر با شکلی متفاوت تشکیل داد.
۳) اگر موضوع نتیجه را از مقدمه اول قیاس و محمول آن را از مقدمه دومش حذف کنیم، حد وسط معلوم می‌شود.
۴) قانون نتیجه قیاس با صرفنظر از درستی استنتاج، به ما نشان می‌دهد که چگونه می‌توانیم با نگاه به مقدمات، نتیجه را بنویسیم.

پاسخ گزینه ۲ (۲) (توضیح: سراسری)

۱- کدام عبارت درست نیست؟

- ۱) اگر علامت موضوع و محمول هر دو مقدمه یک قیاس یکسان باشد، آن قیاس ضرورتاً نامعتبر خواهد بود.
۲) ملاک اعتبار یا عدم اعتبار قیاس اقترانی، هرگز به علامت منطقی موضوع یا محمول نتیجه وابسته نیست.
۳) در بررسی اعتبار یک قیاس اقترانی، رعایت سه شرط اعتبار قیاس لازم است، اما به تنهایی کافی نیست.
۴) تنها با عوض کردن جای مقدمات در قیاس شکل اول می‌توان آن قیاس را به شکل چهارم تبدیل کرد.
۲- کدام گزینه درباره قیاس اقترانی درست است؟
۱) علم عدم اعتبار قیاسی شکل دومی که هر دو مقدمه آن موجه است، ناشی از منطی گرفتن حد وسط در مقدمات است.
۲) علم عدم اعتبار قیاسی شکل اولی که مقدمات آن جزئی است، ناشی از منطی گرفتن حد وسط در هر دو مقدمه است.
۳) در یک قیاس معتبر شکل چهارم متشکل از دو مقدمه موجهه، نتیجه معتبر آن هم کلی خواهد بود.
۴) اگر هر دو مقدمه در یک قیاس معتبر شکل سوم کلی باشند، نتیجه معتبر یا کلی خواهد بود و یا جزئی.

فلسفه و منطق 322A صفحه ۱۵

- ۱۴۲- در کدام مورد همه ویژگی‌های ذکرشده برای خدا از نظر نیاز با عدم نیاز به هستی دیگر موجودات، یکسان‌اند؟
- ۱) مثال خبر، صانع، پیوسته ثابت
 - ۲) تغییرناپذیر، دارای جهت، خوبی مطلق
 - ۳) تغییرناپذیر موجود، جمال و زیبایی، نادیدنی
 - ۴) محرک اول، دارای عالی‌ترین اندیشه، ضرورتاً موجود

کدام عبارت قابل پذیرش است؟

- ۱) حکیمان ایران باستان مفهوم عقل را هم در معنای هستی‌شناسانه و هم در معنای معرفت‌شناسانه آن به کار می‌بردند.
- ۲) فیلسوفان مسلمانان از سخن کتاب‌های آسمانی نتیجه گرفته‌اند که عوالمی مانند عالم عقل با حواس قابل درک نیست.
- ۳) قارایی معتقد است عقل انسانی نیز جزئی از عالم عقول است و با تربیت می‌تواند حقایق موجودات را بشود نماید.
- ۴) کاربرد هرکلیتوس از «لوگوس» نشان می‌دهد که وی جهان را مانند سخن، ظهور افکار متعالی آدمی می‌داند.

نوع ۱۳۰ (آزمون سراسری گاج)

- ۱- کدام عبارت مطابق با دیدگاه هرکلیتوس پیرامون «لوگوس» قابل پذیرش نیست؟
- ۱) «لوگوس» محور نظم کائنات و اصل عقلانی حاکم بر جهان هستی است.
 - ۲) علت بنیادی همه چیز «لوگوس» است که سراسر جهان هستی» را متجلی می‌کند.
 - ۳) «لوگوس» تنها به گدمه و سخن محدود نمی‌شود؛ بلکه سراسر هستی بر «لوگوس» تقدم دارد.
 - ۴) حقیقتی بگانه در هستی وجود دارد که «لوگوس» نام داشته و هر دو کاربرد «عقل» را شامل می‌شود.
- ۲- کدام عبارت درست است؟

- ۱) حکیمان ایران پیش از باستان به هر دو معنای عقل توجه داشته‌اند.
 - ۲) ایران پیش از باستان، یک دوره طلایی در عقل‌گرایی شمرده می‌شود.
 - ۳) خردورزی در عصر ساسانیان و اواخر این عصر به شدت افزایش یافت.
 - ۴) در اواخر عصر ساسانی، عقاید عقلانی در فرهنگ و نظام اجتماعی بدیدار شد.
- ۳- کدام عبارت با دیدگاه‌های فلسفی فارابی و ابن سینا، سازگاری بیشتری دارد؟
- ۱) مهم‌ترین ویژگی مرتبه‌ای قبل از عقل بالمشکله، این است که عقل هیچ ادراک عقلی ندارد اما آمانگی دریافت علم را دارد.
 - ۲) عقلی که در انسان هست و به او توانستنی تفکر می‌دهد، برتری از عقل اول و عامل فیض‌رسانی به عقل انسان است.
 - ۳) عقل فعال پایین‌ترین مرتبه وجودی را نسبت به سایر عقل داراست به همین دلیل عقل دیگری از او صادر نمی‌شود.
 - ۴) عقل اول در هنگام تولد، به صورت یک استعداد است اما هنگامی که مرابطی تربیت عقلانی می‌شود، به کمال می‌رسد.

فلسفه و منطق 322A صفحه ۱۵

۱۴۰- کدام عبارت درست است؟

- ۱) به باور فیلسوفان مسلمان تنها قاعده‌ای که انسان از ابتدای حیاتی می‌شناسد، امتناع اجتماع نقیضین است.
- ۲) هیوم مانند همه تجربه‌گرایان معتقد است که برای تبیین اصل علیت، می‌بایست از شیوه تجربی بهره گرفت.
- ۳) فیلسوفان تجربه‌گرا برخلاف ابن سینا و دکارت، باور ندارند که انسان با ذهنی ساخت‌وپروراخته متولد می‌شود.
- ۴) همه تجربه‌گرایان به‌جز هیوم معتقدند که به‌طور کلی، هر علتی همواره و در همه‌جا معلول خاص خود را دارد.

کدام گزینه درست است؟

- ۱) دکارت، همچون دیگر عقل‌گرایان، درک رابطه علتی را فطری و به صورت مادرزادی می‌داند.
- ۲) هیوم در میان تجربه‌گرایان نظر خاصی داشت و تمامی شدن رابطه علتی را در ذهن افکار می‌کرد.
- ۳) فیلسوفان مسلمان سرازیر عقلی اصل علت را از فهم یک قاعده پدید می‌دهن می‌دانند.
- ۴) تجربه‌گرایان، درک اصل تجربی علت را تقدم بر درک مصداق طبیعی علت در جهان می‌دانند.

۱۴۱- پذیرش کدام عبارت به معنای نفی علیت یا یکی از لوازم آن است؟

- ۱) رفتار بشر تأثیری در فرجام جهان ندارد.
- ۲) حوادث جهان توسط نیرویی قیار مقدر شده است.
- ۳) مقصد نهایی جهان برای بشر قابل پیش‌بینی نیست.
- ۴) سرنوشت نهایی جهان با حوادث پیشین آن نسبتی ندارد.

نوع ۱۳۰ (آزمون سراسری گاج)

کدام گزینه به ترتیب، با معنای دوم و چهارم اتفاق سازگار است؟

- ۱) نسبت دادن یک غایت و هدف خاص به غیرصاحب غایت - سلب هدف معین و غایت خاص در حرکات و نظم جهان
 - ۲) سلب هدف معین و غایت خاص در حرکات و نظم جهان - تحقق غایت و هدف غیرمقصود به جای غایت مقصود
 - ۳) عدم امکان افلا دلیل بر نظم پدیده‌ها و کشف علل آن‌ها - نقض یک هستی نظاممند و قانونمند - بی‌اعتباری علوم
 - ۴) سلب امکان تبیین نظم و هماهنگی جهان طبیعت - تحقق غایت و هدف غیرمقصود به جای غایت و هدف مقصود
- پاسخ: اگر کسی اتفاق به معنی دوم را بپذیرد و واقعاً اصل سختی میان علت و معلول را افکار کند نمی‌تواند نظم و هماهنگی موجود در طبیعت را تبیین کند و دلیل آن را به دست آورد. (سلب امکان تبیین نظم و هماهنگی جهان طبیعت، اما تحقق غایت و هدف غیرمقصود به جای غایت مقصود با معنی چهارم اتفاق سازگار است. معنای چهارم اتفاق عبارت است از رخ دادن حوادث پیش‌بینی‌نشده به عنوان مثال، شخصی ممکن است برای ایجاد جاب آب (غایت و هدف مقصود) اقدام به کندن زمین کند، اما اتفاقاً به آثار عنیفه و باستانی (تحقق غایت و هدف غیرمقصود) برسد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

- ۱ و ۲) سلب هدف معین و غایت خاص در حرکات و نظم جهان، بیانگر معنی سوم اتفاق است. معنای سوم اتفاق، نبودن غایت و هدف خاص در حرکات و نظم جهان است. بدین معنا که این حرکات و نظام‌ها به سمت غایت و هدف معینی به پیش می‌روند.
 - ۳) نقض یک هستی نظاممند و قانونمند و بی‌اعتباری علوم، نتیجه پذیرش معنی دوم اتفاق است. افکار اصل سختی، بی‌اعتباری همه علوم و بی‌اعتباری به آن‌ها را به دنبال دارد و مشتاقی با یک هستی نظاممند و قانونمند می‌باشد.
- پاسخ گزینه (۴) است.

آزمون‌هاک سراسری گاج

اقتصاد 322A صفحه ۱۶

۱۴۶- هر یک از موارد زیر، به‌ترتیب مربوط به کدام «سازمان تولید» است؟

- الف - افراد در این نوع کسب‌وکار با اقدامات جمعی، منفعت خود را پیشینه می‌کنند.
- ب - پذیرش و عمل به قوانین وضع‌شده برای این سازمان تولید، زمان‌بر و پرهزینه است.
- ج - بسیاری از کسب‌وکارها در ایران حتی در زمینه‌های تخصصی به این شکل اداره می‌شوند.
- د - کارآفرینی که برای تولید محصول جدید تعدادی از دوستان خود را برای همکاری و مشارکت استخدام می‌کند.

- ۱) تعاونی - شرکت سهامی - شخصی - تخصصی
- ۲) شرکت سهامی - غیرانتفاعی - تعاونی - شخصی
- ۳) تعاونی - شرکت سهامی - شخصی - شرکت سهامی
- ۴) شرکت سهامی - غیرانتفاعی - شرکت سهامی - تعاونی

نوع ۱۴۰ (آزمون سراسری گاج)

- ۱- هر یک از موارد زیر به کدام‌یک از انواع کسب و کار اشاره می‌کند؟
 - الف) جهت پرهزمنندی از مزایای فعالیت‌های اقتصادی با نقیاس بزرگ، گرد هم می‌آیند و با اقدامات جمعی، منفعت خود را پیشینه می‌کنند.
 - ب) اموری همچون آموزش، توسعه علمی و دینی، بهداشت و سلامت - و زمینه‌های فعالیت این کسب و کار هستند.
 - ج) زمینه‌های تخصصی همچون پزشکی و حسامیری از نمونه‌های این کسب و کار هستند.
- ۱) اقد، تعاونی تولید - ب کسب و کار شخصی - ج مؤسسات غیرانتفاعی
 - ۲) اقد، مؤسسات غیرانتفاعی - ب کسب و کار شخصی - ج تعاونی‌ها
 - ۳) اقد، شرکت سهامی - ب مؤسسات غیرانتفاعی - ج کسب و کار شخصی
 - ۴) اقد، تعاونی تولید - ب مؤسسات غیرانتفاعی - ج کسب و کار شخصی
- ۲- هر یک از موارد زیر به ترتیب بیانگر کدام‌یک از انواع کسب و کار است؟
- الف) در مقیاس تولید بالا، امکان سرمایه‌گذاری بیشتر و تولید با قیمت کم ممکن است.
 - ب) از جمله مزایای آن، منافع مالیاتی است.
 - ج) تقسیم سود و زیان احتمالی در پایان دوره براساس سرمایه هر فرد است.
 - د) در این نوع کسب و کار، با اقدامات جمعی، منفعت خود را پیشینه می‌کنند.
- ها محدوده عمل آن گاهی محلی و گاهی ملی و حتی جهانی است.

- ۱) اقد، مؤسسه غیرانتفاعی - ب تعاونی - ج شرکت - د، مؤسسه غیرانتفاعی - ه، شرکت
- ۲) اقد، شرکت سهامی - ب مؤسسه غیرانتفاعی - ج تعاونی - د شرکت - ه تعاونی
- ۳) اقد، تعاونی - ب شرکت - ج تعاونی - د مؤسسه غیرانتفاعی - ه، خریه
- ۴) اقد، شرکت سهامی - ب شخصی - ج تعاونی - د تعاونی - ه، مؤسسه غیرانتفاعی

فلسفه و منطق 322A صفحه ۱۵

۱۴۴- کدام عبارت، اساسی ورود به فلسفه سیاسی را از نظر فارابی بیان می‌کند؟

- ۱) هدف اصلی شکل‌گیری جامعه، سعادت انسان است.
- ۲) رئیس جامعه باید به عالی‌ترین درجه عقل رسیده باشد.
- ۳) جایگاه افراد در مدینه فاضله، متناسب با توانایی‌های آنان است.
- ۴) انسان‌ها از آغاز پیدایش خود، به زندگی جمعی تمایل داشته‌اند.

نوع ۱۳۰ (آزمون سراسری گاج)

- ۱- با توجه به فلسفه سیاسی فارابی، کدام عبارت درست نیست؟
- ۱) داشتن زندگی اجتماعی جهت رسیدن به سعادت و کمال برای انسان‌ها، لازم است.
- ۲) گرایش و میل به اجتماع در میان انسان‌ها، امری غیراکتسابی و کاملاً انحصاری است.
- ۳) در مدینه فاضله، مردم هدف مشخصی دارند و برای رسیدن به آن تلاش می‌کنند.
- ۴) در مدینه فاضله، تفاوتی میان افراد وجود ندارد و همه مردم با یک‌دیگر برابر هستند.

کدام عبارت درست است؟

- ۱) از نظر فارابی، دستیابی به سعادت و کمال تنها با تعاون انسان تنها با معنای اجتماعی جامعه میسر است. به همین دلیل، هدف اصلی جامعه را سعادت انسان در دنیا و آخرت می‌داند.
- ۲) فارابی با تأثیرپذیری از فیلسوفان یونانی، ریاست جامعه را بر عهده تنها فیلسوفی می‌گذارد که روحی بزرگ و سرشتی عالی دارد و به عالی‌ترین درجات تعقل رسیده است.
- ۳) فارابی نه تنها به‌طور مطلق برخی از آثار ارسطوس، بلکه در فلسفه سیاست نیز نظریه‌پرداز بود و دیدگاه و رویه‌ای را مطرح کرد که به دیدگاه این فیلسوف نزدیک است.
- ۴) فلسفه سیاسی فارابی از تفکر فیلسوفان یونانی و حکیمان ایران قدیم متأثر بوده، اما بیشتر بر مبنای فلسفه افلاطونی و ارسطویی و به شیوه‌ای استدلالی تدوین شده است.

۱۴۵- کدام عبارت با اصل وحدت حقیقت وجود ناسازگار است؟

- ۱) خارج از ذهن انسان، هیچ موجودی، چیزی جز وجود نیست.
- ۲) ذهن انسان از هر موجودی، بیش از یک مفهوم درک می‌کند.
- ۳) مفهوم وجود نسبت به موجودات گوناگون، معانی متفاوتی می‌یابد.
- ۴) موجودات جهان، هم ویژگی‌هایی مشترک و هم ویژگی‌هایی خاص خود را دارند.

نوع ۱۳۰ (آزمون سراسری گاج)

۱- کامل‌ترین استدلال برای «وحدت حقیقت وجود» در کدام گزینه آمده است؟

- ۱) اولیامس قصاب در قرن چهارم می‌گوید: در دو عالم به‌جز پروردگار من وجود ندارد و همه موجودات غیر از وجود او معلوم هستند.
- ۲) امام محمد غزالی در قرن پنجم می‌گوید: عرفا از طریق یک شهود بی‌واسطه مشاهده می‌کنند که هیچ‌چیز در جهان به‌جز خدا وجود ندارد.
- ۳) ابن‌ربی در قرن هفتم می‌گوید: عارف کامل کسی است که هر معبودی را که در هر صورت و شکلی می‌بیند، جلوه حق نداند و آن را عبادت کند.
- ۴) ملاصدرا در قرن نهم می‌گوید: معلول، دارای وجود مستقل نیست و شأن مستقل ندارد؛ پس هر چیزی در جهان جلوه‌ای از حقیقت واحد است.

کدام عبارت دربارۀ حقیقت وجود و ظهورات آن در حکمت متعالیه درست است؟

- ۱) هر مرتبه‌ای از وجود، به میزان حقیقت وجودی خود، ظهور آن حقیقت کبیر است.
- ۲) کثرت و تعدد وجود به مظاهر حقیقت وجود برمی‌گردد و نه به اصل حقیقت وجود.
- ۳) هستی حقیقت واحد است و ماهیت سبب تمایز اشیا از هم و پیدایش کثرت در آن‌ها است.
- ۴) وجود یک حقیقت بیشتر نیست و آن خداست و ظهورات، چیزی جدا از خود وجود است.

اقتصاد 322A صفحه ۱۷

۱۴۹- کدام مورد دربارهٔ تأثیرگذاری بر قیمت بازار برای یک شهر کوچک که فقط یک فروشگاه مواد پروتئینی دارد، درست است؟

(۱) فروشنده، پذیرنده قیمت است.
(۲) خریداران، پذیرنده قیمت هستند.
(۳) هم خریداران و هم فروشنده، پذیرنده قیمت هستند.
(۴) خریداران و فروشنده به‌تنهایی در شکل‌گیری قیمت تأثیرگذار نیستند.

پرسش ۳۰ (آزمون سراسری گاج)

کدام گزینه پاسخ درست و کاملی به دو پرسش زیر می‌دهد؟
(الف) در بازار انحصاری فروش
(ب) چرا انسان‌ها مجبور هستند میان گزینه‌های مختلف بده - بستان کنند؟
(۱) الف فروشنده، قیمت‌پذیر و خریدار، قیمت‌گذار است. ب - زرا منابع در دسترسشان کم‌باز است.
(۲) الف، تعداد فروشندگان به قدری کم است که رفتار هر یک رفتار یک تأثیر زیادی بر بازار دارد. ب - زرا منابع در دسترسشان کم‌باز است.
(۳) الف، فروشنده، قیمت‌پذیر و خریدار، قیمت‌گذار است. ب - چرا که هر فرد باید هزاران کالا و خدمات مصرف کند.
(۴) الف، تعداد فروشندگان به قدری کم است که رفتار هر یک تأثیر زیادی بر بازار دارد. ب - چرا که هر فرد باید هزاران کالا و خدمات مصرف کند.

۱۵۰- با توجه به نمودار، پاسخ درست پرسش‌های زیر، به‌ترتیب کدام است؟
الف - تغییر در درآمد فروشندگان در نقطه B نسبت به نقطه تعادل
چند تومان است؟
ب - با مزاد تقاضا در نقطه D نسبت به نقطه C چقدر است؟

(۱) ۳۰۰۰ - ۱۰
(۲) ۶۰۰۰ - ۱۰
(۳) ۳۰۰۰ - ۲۰
(۴) ۶۰۰۰ - ۲۰

پرسش ۳۰ (آزمون سراسری گاج)

نمودار زیر، بیانگر مقادیر عرضه و تقاضای یک کالا در قیمت‌های مختلف است. با توجه به آن:
(الف) در قیمت ۱۱۵۰۰ ریال، کمیود تقاضا نسبت به مقدار تقاضای تعادلی چقدر است؟
(ب) در قیمت ۷۵۰۰ ریال و ۱۰۵۰۰ ریال، به ترتیب مقدار مزاد تقاضا و کمیود تقاضا کدام است؟
(ج) در کدام سطح از قیمت و مقدار، درافتی تولیدکننده به حداکثر می‌رسد و مقدار آن کدام است؟
(د) کدام عامل موجب از بین رفتن فاصله بین عرضه و تقاضا و هماهنگی رفتار اقتصادی تولیدکننده و مصرف‌کننده می‌شود؟

(۱) الف ۳۰ - ۱۰ ج ۲۰۰ - ۲۵ و ۱۱۵۰۰ د ۵۱۷,۵۰۰ از افزایش قیمت از ۸۵۰۰ ریال به ۹۵۰۰ ریال
(۲) الف ۳۰ - ۲۰ ج ۱۰ - ۲۵ و ۸۵۰۰ د ۲۵۵,۰۰۰ کاهش قیمت از ۹۵۰۰ ریال به ۸۵۰۰ ریال
(۳) الف ۱۵ - ۲۰ ج ۱۰ - ۲۰ و ۱۱۵۰۰ د ۵۱۷,۵۰۰ از افزایش قیمت از ۸۵۰۰ ریال به ۹۵۰۰ ریال
(۴) الف ۱۵ - ۲۰ ج ۲۰ - ۱۰ و ۸۵۰۰ د ۲۵۵,۰۰۰ کاهش قیمت از ۹۵۰۰ ریال به ۸۵۰۰ ریال

آزمون‌های سراسری گاج

اقتصاد 322A صفحه ۱۶

۱۴۷- علی ۲ میلیارد تومان سرمایه دارد. بین راه‌اندازی شرکت خدمات ساختمانی، سرمایه‌گذاری در سازمان بورس اوراق بهادار و بانک، می‌خواهد تصمیم‌گیری کند. اگر در سال ۲۵۰۰ مشتری درخواست خدمات بکنند، (با فرض ثبات هزینه‌ها) هزینه فرصت سرمایه‌گذاری در سازمان بورس اوراق بهادار برای علی چند میلیون تومان است؟

سود سالانه بانک ۲۰ درصد
متوسط سود سهام اوراق بهادار ۱۵ درصد
سود معاملاتی سهام به‌طور متوسط ۱۰ درصد
قیمت خدمات ساختمانی در هر بار مراجعه مشتری ۹۰۰ هزار تومان است.

(۱) ۲۲۵ (۲) ۴۰۰ (۳) ۵۰۰ (۴) ۶۲۵

پرسش ۳۰ (آزمون سراسری گاج)

فردی قصد سرمایه‌گذاری در یکی از بازارهای مالی را دارد. با توجه به جدول زیر:
(الف) انتخاب وی کدام مورد است؟
(ب) هزینه فرصت سالانه انتخاب وی چقدر است؟
(۱) الف بازار طلا ب - ۳۰,۰۰۰,۰۰۰ تومان
(۲) الف بازار طلا ب - ۲۹۴,۰۰۰,۰۰۰ تومان
(۳) الف بازار سهام ب - ۳۰,۰۰۰,۰۰۰ تومان
(۴) الف بازار سهام ب - ۲۹۴,۰۰۰,۰۰۰ تومان

عنوان سرمایه‌گذاری	سود
بازار طلا	سود ماهیانه ۲۵,۰۰۰,۰۰۰
بازار سهام	سود سالانه ۱۸۰,۰۰۰,۰۰۰
خرید و فروش خودرو	سود ماهانه ۲۴,۵۰۰,۰۰۰
سودگذاری ۲۰۰ میلیون تومان در بانک	سود سالانه ۲۴ درصد

۱۴۸- کدام مورد دربارهٔ موضوع بهترین انتخاب با توجه به قوانین تصمیم‌گیری، درست است؟
الف - همه عوامل یا منابع تولید در اقتصاد کمیاب‌اند. (مقایسه بین هزینه‌ها و منافع)
ب - همیشه باید بین گزینه‌های انتخاب، «بده - بستان» کرد. (هزینه فرصت)
ج - فهمیدن اینکه هزینه‌ها را چطور ارزیابی کرد، تنها بخشی از گرفتن یک تصمیم خوب است. (قید بودجه)
د - دو نوع گسترده از انواع تصمیمات وجود دارد. انتخاب از میان گزینه‌های مختلف و انتخاب چه مقدار از هر چیز (مقایسه بین هزینه‌ها و منافع)

(۱) «الف» و «د» (۲) «الف» و «ج» (۳) «ب» و «ج» (۴) «ب» و «د»

پرسش ۳۰ (آزمون سراسری گاج)

۱- کدام عبارت‌های زیر در ارتباط با قوانین تصمیم‌گیری، نادرست هستند؟
(الف) هر فردی که کار می‌کند، سرمایه انسانی تولید به حساب می‌آید.
(ب) با خرید کالا از یک کشور دیگر، مسئله کمیابی منابع حل نخواهد شد.
(ج) برای گرفتن تصمیم صحیح، مهم است که بتوانید تفاوت هزینه‌های ارتکاز با غیرارتکاز بر تصمیم را تشخیص دهید.
(د) مقایسه منافع و هزینه‌ها، همه نیاز یک فرد برای گرفتن تصمیم صحیح است.
(۱) الف - ب (۲) ب - ج (۳) ج - د (۴) الف - د
۲- در رابطه با مقایسه منافع و هزینه‌های انتخاب، کدام عبارت‌ها نادرست است؟
(الف) نکته مهم در این مقایسه، این است که باید تمام هزینه‌ها یا تمام منافع مقایسه شوند.
(ب) مقایسه صحیح منافع و هزینه‌ها هنگام تصمیم‌گیری برای گرفتن یک تصمیم صحیح کافی است.
(ج) گاهی افراد در محاسبه منافع و هزینه‌ها دچار اشتباه می‌شوند یا بخشی از آن را نادیده می‌گیرند.
(د) هزینه فرصت از جمله هزینه‌هایی است که هنگام انتخاب نباید به آن توجه کرد. چرا که هنگام انتخاب روی نمی‌دهد.
(۱) الف - ب (۲) ج - د (۳) الف - ج (۴) ب - د

اقتصاد 322A صفحه ۱۸

۱۵۲- با توجه به اطلاعات زیر دربارهٔ تولید خرما و گندم در دو کشور A و B، کدام مورد با توجه به مفاهیم مزیت مطلق و نسبی درست است؟
- قیمت ناموشدهٔ هر واحد خرما و گندم در کشور A، به‌ترتیب، ۵۵۰ و ۴۷۰ واحد است.
- هر دو کشور به یک اندازه از نیروی کار، دانش فنی و سرمایه برخوردارند.
- قیمت ناموشدهٔ هر واحد خرما و گندم در کشور B، به‌ترتیب، ۶۸۰ و ۵۲۰ واحد است.
(۱) کشور A، باید هر دو محصول را در کشور خود تولید کند.
(۲) کشور A، خرما را در کشور خود تولید کند و گندم را از کشور B خریداری کند.
(۳) کشور B، گندم را در کشور خود تولید کند و خرما را از کشور A خریداری کند.
(۴) کشور B، باید در تولید خرما و گندم متمرکز شود و هر دو را در کشور خود تولید کند.

پرسش ۳۰ (آزمون سراسری گاج)

۱- کشورهای فرمسی سنگاپور و مالزی در جنوب شرقی آسیا قرار گرفته‌اند. اگر قیمت ناموشدهٔ دانه سویا در کشور سنگاپور، کیلویی ۱۰۰۰ واحد پولی و در کشور مالزی برابر با ۱۲۰۰ واحد پولی باشد و قیمت ناموشدهٔ گندم در کشور سنگاپور، کیلویی ۲۲۰۰ واحد پولی و در کشور مالزی برابر با ۲۴۰۰ واحد پولی باشد و همچنین هزینه حمل و نقل دانهٔ سویا برای واردات، کیلویی ۳۰۰ واحد پولی و هزینه حمل و نقل گندم برای هر کیلو، ۵۰۰ واحد پولی باشد، کدام برنامه‌ریزی تجاری برای این دو کشور، توجیه اقتصادی دارد؟
(۱) کشور مالزی دانهٔ سویا را در داخل تولید کند و در خصوص تولید گندم در داخل یا واردات آن بی‌تفاوت است.
(۲) کشور سنگاپور دانهٔ سویا و گندم را از کشور مالزی وارد کند.
(۳) کشور مالزی دانهٔ سویا و گندم را از کشور سنگاپور وارد کند.
(۴) کشور مالزی گندم را در داخل تولید کند و دانهٔ سویا را از کشور سنگاپور وارد کند.
۲- هزینه تولید دو کالای A و B در دو کشور تایلند و اندونزی در جدول زیر آمده است. با توجه به اطلاعات جدول، کدام گزینه درست است؟

کشور	کالا	A	B
تایلند	تایوان	۶۳,۰۰۰ دلار	۸۰,۷۰۰ دلار
اندونزی	اندونزی	۷۲,۰۰۰ دلار	۵۶,۹۰۰ دلار

(۱) تایلند باید به تولید هر دو کالا بپردازد.
(۲) کشور اندونزی بهتر است کالای A را به کشور تایلند صادر کند.
(۳) کشور تایلند باید به تولید کالای B بپردازد و آن را صادر کند.
(۴) کشور اندونزی در تولید کالای B مزیت مطلق دارد.
۳- با فرض این‌که هر کشور کالاها را با قیمت یکسان تولید کند و همه عوامل تولید را در جریان تولید یک کالا به کار ببرد، جدول زیر حاصل می‌شود، با توجه به این موضوع، کدام‌یک از گزینه‌های زیر، صحیح است؟
(۱) مزیت بهتر است هیچ کالایی را تولید نکند و همه را از آمریکا وارد کند.
(۲) براساس اصل مزیت مطلق، آمریکا می‌تواند هر دو کالا را تولید کند.
(۳) ایتالیا می‌تواند موز را خود تولید و آن را از آمریکا وارد کند.
(۴) مزیت باید براساس اصل مزیت نسبی عمل کند چرا که در هیچ‌کدام مزیت مطلق ندارد.

کشور	کالا	موز	انبه
کشور	برزیل	۵۰	۷۰
آمریکا	آمریکا	۱۲۰	۸۰
ایتالیا	ایتالیا	۷۰	۹۰

اقتصاد 322A صفحه ۱۷

۱۵۱- کدام‌یک از عبارت‌های زیر به وظایف دولت در بخش «بهبود عملکرد بازار» اشاره دارد؟
الف - تأیید کیفیت یا عدم کیفیت محصولات
ب - ارائه کالای عمومی
ج - تعریف و اجرای حقوق مالکیت
د - بهبود امنیت خرید و فروشی و مبادلات
هـ - سرمایه‌گذاری در حوزه خدمات عمومی
(۱) «ب» و «ج» (۲) «الف»، «ج» و «د»
(۳) «الف»، «ب» و «ه» (۴) «ج»، «د» و «ه»

پرسش ۳۰ (آزمون سراسری گاج)

۱- در مورد نقش و عملکرد دولت در زمینه بهبود عملکرد بازار، کدام مورد نادرست است؟
(۱) دولت در زمینهٔ بهبود عملکرد بازار، صرفاً از مصرف‌کنندگان و خوانندگان حمایت می‌کند.
(۲) در این حالت، دولت به عنوان یک تاور، در میان فعالیت‌های اقتصادی، حضور دارد.
(۳) حضور دولت و عملکرد قوی آن سبب می‌شود افراد به حقوق یکدیگر تعرض نکنند.
(۴) دولت اجازه نمی‌دهد تا زمانی که فروشنده اثبات نکند که مالک واقعی چیزی است، آن را بفروشد.
۲- کدام‌یک از جمله وظایف دولت در مورد بهبود عملکرد بازار نیست؟
(۱) مجبور کردن شرکت‌های آرایشی و بهداشتی جهت دریافت استانداردهای لازم
(۲) فراهم داشتن سند برای معاملهٔ املاک مثل خانه یا مغازه
(۳) اجبار برای ثبت سند پس از انجام معامله جهت جلوگیری از فروش چندبارگی چیز
(۴) ملزم کردن افراد برای برپایی آتش‌های خود در خیابان‌ها یا پارک‌ها

اقتصاد

322A

صفحه ۱۸

۱۵۵- کدام مورد از دلایل اهمیت و بزرگی اقتصاد ایران در دوران باستان نیست؟

(۱) تجارت با چین
(۲) جاده ابریشم
(۳) لشکرکشی‌ها و جنگ‌ها
(۴) صادرات محصولات کشاورزی به عثمانی

کدام عبارت‌ها در رابطه با دلایل ویژه بودن جایگاه ویژه ایران در اقتصاد جهان در دوران باستان درست است؟

(الف) وجود حکومت‌ها و سلسله‌های بزرگ
(ب) وسعت پهناوری جغرافیایی
(ج) قرار گرفتن در چهار راه بین‌المللی
(د) لشکرکشی‌ها و جنگ‌ها
(ه) برخورداری از منابع طبیعی

(۱) الف - ج - د
(۲) ج - د - ه
(۳) ب - ج - ه
(۴) الف - ب - ه

ایران به دلیل وسعت و پهناوری جغرافیایی، برخورداری از منابع طبیعی و قرار گرفتن در چهارراه بین‌المللی، از دوران باستان، جایگاه ویژه‌ای در اقتصاد جهان داشته است. وجود حکومت‌ها و سلسله‌های بزرگ، لشکرکشی‌ها و جنگ‌ها، پهناوری مرزهای ایران باستان، جاده ابریشم و تجارت با چین و امپراتوری روم، از اهمیت و بزرگی اقتصاد ایران در آن دوران حکایت می‌کند.

پایخ گزینه (۳) است.

اقتصاد

322A

صفحه ۱۹

۱۵۶- مؤلفه‌های «HDI - CPI»، به ترتیب، کدام یک از موضوعات اقتصادی را اندازه‌گیری می‌کنند؟

(۱) توزیع درآمد - توسعه انسانی - شاخص قیمت مصرف‌کننده
(۲) توسعه انسانی - رشد اقتصادی - شاخص قیمت مصرف‌کننده
(۳) توسعه انسانی - نرخ رشد قیمت - رشد اقتصادی
(۴) توزیع درآمد - توسعه انسانی - رشد اقتصادی

اقتصاد

322A

صفحه ۱۸

۱۵۲- کدام مورد جزو سیاست‌های فزندگی دولت‌ها نیست؟

(۱) تثبیت قیمت‌ها
(۲) مبارزه با فساد
(۳) فعالیت‌های جهادی
(۴) ثبات قوانین و بهبود فضای کسب‌وکارها

۱- در کدام گزینه، مورد دوم از وظایف مردم و مورد اول از وظایف دولت‌ها در زمینه فزندگی است؟

(۱) ایجاد نهادهای نوآزمایشی - مبارزه با فساد
(۲) تأسیس صندوق‌های قرض‌الحسنه - مبارزه با فساد
(۳) مبارزه با فساد - ایجاد نهادهای نوآزمایشی
(۴) تأسیس صندوق‌های قرض‌الحسنه - فعالیت‌های جهادی

۲- جزء دوم و چهارم کدام گزینه از جمله اقداماتی است که دولت‌ها برای مبارزه با فقر و بیکاری به کار می‌برند؟

(۱) خیریه و کمک‌های مردمی - حمایت از شرکت‌های تولیدی - ایجاد نهادهای نوآزمایشی - مبارزه با فساد
(۲) خیریه و کمک‌های مردمی - حمایت از شرکت‌های تولیدی - تأسیس صندوق‌های قرض‌الحسنه - ایجاد نهادهای نوآزمایشی
(۳) مبارزه با فساد - فعالیت‌های جهادی - تأسیس صندوق‌های قرض‌الحسنه - خیریه‌ها و کمک‌های مردمی
(۴) تأسیس صندوق‌های قرض‌الحسنه - ایجاد نهادهای نوآزمایشی - مبارزه با فساد - خیریه‌ها و کمک‌های مردمی

اقتصاد

322A

صفحه ۱۹

۱۵۲- اگر درصد تغییر شاخص قیمت مصرف‌کننده در سال ۱۳۸۳ برابر ۳۰ و شاخص قیمت‌ها در ابتدای آن سال معادل ۳۶۰,۰۰۰ تومان باشد، مقدار شاخص قیمت‌ها در ابتدای سال ۱۳۸۴ چند تومان است؟

(۱) ۴,۶۸۰,۰۰۰
(۲) ۳,۸۶۰,۰۰۰
(۳) ۴۶۸,۰۰۰
(۴) ۳۸۶,۰۰۰

۱- اگر CPI در کشوری برابر با ۲۵ و هزینه‌های سبد بازار در سال قبل برابر با ۲۸۵۰ واحد پولی باشد، هزینه سبد بازار در سال جاری چه میزان است؟

(۱) ۵۳۸۰/۵
(۲) ۵۸۳۷/۵
(۳) ۳۵۶۲/۵
(۴) ۳۲۶۵/۵

۲- با توجه به جدول زیر به سؤالات پاسخ دهید.

(الف) اگر نرخ تورم در کشور A برابر با ۱۰ درصد باشد، هزینه سبد بازار در سال ۲۰۱۴ حدوداً چقدر است؟

(ب) اگر CPI در کشور B و C با هم برابر باشد، هزینه سبد بازار کشور B در سال ۲۰۱۵ چقدر است؟

سال	سال	نام کشور
۲۰۱۵	۲۰۱۴	A
۴۶۰۰	۴۵۰۰	B
۷۷۰۰	۷۰۰۰	C

(۱) الف: ۲۲۷۲ ب: ۴۶۵۰
(۲) الف: ۲۴۵۵ ب: ۴۷۵۰
(۳) الف: ۲۲۷۲ ب: ۴۷۵۰
(۴) الف: ۲۴۵۵ ب: ۴۶۵۰

۳- اگر CPI در سال ۱۳۹۸ به طور فرضی برابر ۴۰ درصد عنوان شده باشد، با توجه به میانگین هزینه سبد بازار در سال ۱۳۹۹ که برابر ۴۹۰ تومان بوده است، میانگین سطح عمومی قیمت‌ها در سال ۱۳۹۸ چقدر بوده است؟

(۱) ۲۲۰
(۲) ۳۵۰
(۳) ۴۱۰
(۴) ۳۶۰

آزمون‌های سراسری گاج

اقتصاد

322A

صفحه ۱۹

۱۵۹- فردی ۷۵۰ برکه سهم را در عرضه اولیه یک شرکت تولیدی به مبلغ ۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰ تومان خریداری کرده است. اگر قیمت بازاری هر سهم ۱۵۰ درصد بیشتر از قیمت اسمی آن باشد، به ترتیب، «قیمت بازاری هر برکه سهم» و «ارزش اسمی هر برکه سهم» چند تومان است؟

(۱) ۴۸۲,۰۰۰ و ۲۲۰,۰۰۰
(۲) ۳۱۲,۰۰۰ و ۲۶۰,۰۰۰
(۳) ۲۹۸,۰۰۰ و ۲۲۰,۰۰۰
(۴) ۳۲۰,۰۰۰ و ۲۰۰,۰۰۰

فردی ۳۵۰ ورقه سهام را به ارزش ۷,۰۰۰,۰۰۰ میلیون تومان در عرضه اولیه خریداری کرده است. در صورتی که قیمت بازاری هر ورقه ۱۰ درصد بیشتر از قیمت اسمی آن باشد، قیمت بازاری هر ورقه سهام چقدر است؟

(۱) ۳۳۰۰ تومان
(۲) ۳۱۵۰ تومان
(۳) ۲۵۰۰ تومان
(۴) ۲۲۰۰ تومان

کدام مورد درباره ویژگی سرمایه‌گذاری از طریق خرید طلا نادرست است؟

(۱) سود سالانه منظم دارد.
(۲) سود سالانه منظم ندارد.
(۳) حفظ ارزش خود در شرایط تورمی
(۴) در هر زمان قابل خرید و فروش است.

اقتصاد

322A

صفحه ۱۹

کدام گزینه در خصوص سرمایه‌گذاری در مواردی مانند طلا و سهام، صحیح است؟

(۱) در سهامداری برخلاف خرید طلا حتی اگر قیمت سهام تغییر نکند، با دریافت سود سالانه شرکت همراه است.
(۲) از جمله مزایای سرمایه‌گذاری خرید طلا این است که در زمان‌های کمین و سرسبزه‌های خاص سود دریافت می‌کنیم.
(۳) سرمایه‌گذاری در مواردی مانند طلا و سهام، سرمایه‌گذاری‌هایی مولد هستند که به افزایش ظرفیت تولیدی کشور کمک می‌کنند.
(۴) خرید طلا نیز همانند خرید سهام به پول خیلی زیادی نیاز دارد و هر زمان هم که بخواهیم، توانایی فروشش را نداریم.

اقتصاد

322A

صفحه ۱۹

۱۵۷- با توجه به جدول زیر، به ترتیب، «تولید ناخالص داخلی واقعی» و «تولید ناخالص داخلی اسمی» در سال ۱۳۹۹ کدام است؟ (واحد قیمت‌ها میلیارد ریال است و سال ۱۳۹۸ به عنوان سال پایه در نظر گرفته شده است).

سال	سال	کالا	قیمت	مقدار	قیمت	مقدار
۱۳۹۹	۱۳۹۸	A	۵۰۰	۲۰۰۰	۴۰۰	۱۰,۰۰۰
۲۰۰	۱۰۰	B	۱۲۰۰	۶۰۰	۱۲,۰۰۰	۷,۲۰۰

۱- مطابق جدول فرضی زیر که در رابطه با یک کشور است، تولید ناخالص داخلی اسمی در سال ۲۰۰۲ و تولید ناخالص داخلی واقعی در سال ۲۰۰۱ در این کشور به ترتیب چقدر است؟

کالا (الف)	کالا (ب)
مقدار (q)	قیمت (p)
۱۰۰۰	۲۰۰۰
۱۱۰۰	۲۵۰۰
۱۲۰۰	۳۰۰۰

۲- اطلاعات جدول زیر مربوط به تولیدات کشور B طی دو سال متوالی است. با توجه به جدول:

سال	کالا (۱)	کالا (۲)
۲۰۱۲	۶۰	۱۱۵۰
۲۰۱۳	۷۲	۱۳۵۰

(الف) تولید ناخالص داخلی اسمی در سال ۲۰۱۲ چقدر است؟
(ب) تولید ناخالص داخلی واقعی در سال ۲۰۱۳ کدام است؟

(۱) الف: ۹۰,۰۰۰ ب: ۱۲۳,۰۰۰
(۲) الف: ۹۰,۰۰۰ ب: ۱۲۳,۰۰۰
(۳) الف: ۸۲,۰۰۰ ب: ۱۲۳,۵۰۰
(۴) الف: ۲۳,۰۰۰ ب: ۱۲۴,۵۰۰

اقتصاد

322A

صفحه ۱۹

۱۵۸- کدام مورد درباره موضوع «خرید هوشمندانه» درست است؟

(۱) همیشه اجناس ارزان‌تر می‌خرم اگر چه کیفیت پایین دارند.
(۲) هر روز در راه مدرسه حتی مبلغ اندکی با دوست‌ام خرید می‌کنم.
(۳) همیشه سعی می‌کنم در هنگام خرید، از تصمیم‌های آنی، پرهیز کنم.
(۴) همیشه اجناس مارک‌دار را ترجیح می‌دهم، چون کیفیت برابرم مهم است.

کدام گزینه متضمن پاسخ درست پرسش‌های زیر است؟

برای خرید هوشمندانه باید چه نکته‌ای را در نظر بگیریم و مراقب چه چیزی باشیم؟

(ب) علت این‌که ساکنان هر منطقه کالای اضافی خود را با کالاهای بادوام و پرمصرف آن منطقه معامله می‌کرده‌اند، بود.

(ج) دولت در رابطه با بهبود امنیت خرید و فروش و مبادلات، چه وظیفه‌ای بر عهده دارد؟

(الف) امیال و هویت‌های روزگرت باعث انجام خرید نشوند. ب. دریافت کالای مورد نیاز خود را دادن این کالاهای ج. (الف) کالاهای عمومی
(الف) نقش اجتماعی خود در میدان اقتصاد را فروشنش نکند. ب. حجم کم و فاش‌شدن این قبیل کالاهای ج. تعریف و اجرای حقوق مالکیت
(الف) امیال و هویت‌های روزگرت باعث انجام خرید نشوند. ب. حجم کم و فاش‌شدن این قبیل کالاهای ج. (الف) کالاهای عمومی
(الف) نقش اجتماعی خود در میدان اقتصاد را فروشنش نکند. ب. دریافت کالای مورد نیاز خود را دادن این کالاهای ج. تعریف و اجرای حقوق مالکیت

گروه علوم انسانی - زبان و ادبیات فارسی	(321A)	صفحه ۵
۲۲- کدام ابیات ویژگی‌های سبکی یکسانی دارند؟ الف: زخم‌های کهنه را بگسسته از هم بچسبده‌ها ب: من نگویم ترک آیین سروت کن ولی ج: گردون به شیشه تهمیام سنگ کین زسد د: دست طمع چو پیش‌خسان می‌کسی دراز هـ: بی تو ای جان و جهان کار من از دست برفت	(۱) «ب» - «د» - «ه» (۲) «الف» - «ب» - «د» (۳) «ب» - «ج» - «ه» (۴) «الف» - «ج» - «د»	داغ‌های تازه را افشاده مهرهم برکنار این فطیلت یا تو خلق سطره را دشمن کند طالع به شمع گشته ما آستین زسد ب بستانه که بغلنری از آبروی خویش دل شبیاز بزم تا به تو پیوست برفت

پاسخ: (۳) (آزمون سراسری گاج)

با توجه به ویژگی‌های سبکی «کدام‌گزینۀ منقولات است؟	۱) سار برآورد عشق سر به مثال تنه‌گ
	۲) عاشق چه کند گسر نکشد سار ملامت؟
	۳) سبب و گل و سیم دارد آن دلبر من
	۴) توبه و رهند ریایی نیست کار عاشقان

۲۴- کدام توضیح دربارهٔ سرایندهٔ بیت زیر به‌درستی آمده است؟

«هر که چیزی دوست دارد جان و دل بر وی گمارد (۱) از غزل‌پردازان برجستهٔ قرن هشتم، که غزل‌های او بر حافظ نیز تأثیرگذار بوده است. (۲) فرمانروای ملک سخن، سی‌وپنج سال گرد جهان گشت، تجربهٔ اندوخت و از هر خرمنی خوشه‌ای چید. (۳) از شخص‌ترین شاعران عارف است که در دو محور اندیشه و احساس آثار جاودانه‌ای پدید آورده است. (۴) از شاعران نام‌آور قرن هفتم و صاحب غزل‌های عرفانی زیباییست که سیر و سلوک خود را در قالب نظم و نثر بیان کرده است.	هر که محرابش تو باشی سر ز خلوت برنیارد»
--	---

پاسخ: (۱) (آزمون سراسری گاج)

در کدام‌گزینۀ به ویژگی اشعار سرایندهٔ شعر زیر اشاره شده است؟	«هرکجا تسلیم بند بسر میان شمشیر را سرگشایی وقف توانم کن که بر گردون هلال تا به خوسود جنبی سپهر افکندهٔ خاکی و پس بر شجاعت پیشه‌تنگ است از تهور دم زدن نوبهار عسکرم بیت کدل با ایسن لافری
	۱) سبک شورش حد واسط سبک دورهٔ عراقی و دورهٔ بعد، یعنی سبک هندی است و ویژگی‌های، خاصهٔ اصلی آن است.
	۲) از ویژگی‌های عمدهٔ شعرش، مضمون‌های پیچیده و استعاره‌های رنگین، خیال‌انگیز و سرشار از تلمیح و تخیل‌های رومانیز شاعرانه است.
	۳) برخی از نکیت‌های غزلش شاهکارهایی از ذوق و آندیشه‌اند و بسیاری از آن‌ها به صورت ضرب‌المثل رایج یافته‌اند.
	۴) ضرب‌المثل‌ها و الفاظ محاوره که زبان غزل این دوره را به افق خیال عمقه نزدیک کرده، سخن او را برجسته ساخته است.

آزمون‌هاک سراسری گاج

گروه علوم انسانی - زبان و ادبیات فارسی	(321A)	صفحه ۶
۲۶- هر یک از عبارات زیر به‌ترتیب، معرف کدام شخصیت ادبی است؟ - از شعرای آزادی‌خواه عصر مشروطه که تحت تأثیر شاعران گذشته به‌ویژه مسعود سعد و سعدی بود. - در بیداری مردم بسیار مؤثر و اشعار وی به زبان ساده و طنزآمیز در راه مبارزه با استبداد بود. - تفکرات دشمنی وی، مانع از آن می‌شد که در ردیف شاعران آزادی‌خواه مشروطه قرار گیرد. - به دلیل جستار و بی‌روایی در بیان اندیشه‌های سیاسی، پیش از آن که به اوج شکوفایی برسد، از صحنه روزگار محو شد.	۱) ادیب‌الملک قزاقانی - نسیم شمال - ایرج میرزا - فرخی یزدی ۲) ایرج میرزا - نسیم شمال - ادیب‌الملک قزاقانی - میرزاده عشقی ۳) فرخی یزدی - سید اشرف‌الدین گیلانی - ایرج میرزا - میرزاده عشقی ۴) سید اشرف‌الدین گیلانی - عارف قزوینی - ایرج میرزا - فرخی یزدی	

پاسخ: (۱) (آزمون سراسری گاج)

هر یک از عبارت‌های زیر به ترتیب، معرف چه کسی است؟ (الف) او در رواج نثر ساده و عامیانه که بعدها در داستان‌های محمدعلی جمال‌زاده و صادق هدایت به کار رفت، نقش مؤثری داشت. (ب) او با تغییر سبک نگارش، تکلف را در نثر از بین برد و مسائل عصر را با کاربرد زبان و اصطلاحات رایج و آمیخته به شعر و ضرب‌المثل‌های لطیف، به سبک سادۀ سعدی نوشت. (ج) شاعر، روزنامه‌نگار، نمایشنامه‌نویس و نظریه‌پرداز دورهٔ مشروطیت بود. او در روزنامه‌اش «قرن یستم»، به افشای اعمال پلید و مقاصد شوم رجال خائن زمان پرداخت. (د) به «سیم شمال» معروف بود. در بیداری مردم بسیار مؤثر بود. از نمونه‌های اشعار انتقادی او شعرهای «لقم» است.	۱) علی‌اکبر دهخدا - ادیب‌الملک قزاقانی - فرخی یزدی - سید اشرف‌الدین گیلانی ۲) علی‌اکبر دهخدا - قالی‌باف قزاقانی - میرزاده عشقی - عارف قزوینی ۳) محمدنقی بهار - ادیب‌الملک قزاقانی - فرخی یزدی - سید اشرف‌الدین گیلانی ۴) علی‌اکبر دهخدا - قالی‌باف قزاقانی - میرزاده عشقی - سید اشرف‌الدین گیلانی
---	--

۲۷- کدام ویژگی‌ها به‌ترتیب، مربوط به دورهٔ دوم و سوم شعر معاصر است؟

۱) انتشار اشعار تنها در نشریات روزگار نو و سخن - شروع شعر نو تغزلی و تقویت آن از طرف حکومت ۲) توجه شاعران و نویسندگان به مسائل سیاسی و اجتماعی و آرمان‌های مردم - رواج سمبولیسم اجتماعی ۳) آزاد شدن فضای سیاسی ایران نسبت به دورهٔ قبل - دست‌یابی شاعران به جوهر شعر و گرایش به نقد ادبی ۴) تشکیل اولین کنفرهٔ ادبی نویسندگان و شاعران در سال ۱۳۲۵ - گسترش شعر نو تغزلی در دههٔ ۱۳۲۰ تا ۱۳۳۰

پاسخ: (۱) (آزمون سراسری گاج)

۱- با توجه به شعر دوران معاصر «کدام‌گزینۀ تالیفات است؟	۱) دورهٔ اول شعر معاصر را دورهٔ درخشش تنها و جدال بر سر شعر گفته و نو می‌فاندد.
	۲) در دورهٔ سوم شعر معاصر «شعر نو تغزلی» که از دورهٔ قبل شروع شده بود، به تدریج راه خود را ادامه داد.
	۳) در دورهٔ چهارم شعر معاصر و پس از وقوع کودتای ۲۸ مرداد «جران سمبولیسم اجتماعی» با شعر نو حماسی «روح باغی» رواج یافت.
	۴) دورهٔ چهارم شعر معاصر را باید دورهٔ کمال جریانی‌های ادبی دوره‌های پیشین به حساب آورد، و مضمون شعرهای این دوره بیشتر نقد اجتماعی است.
۲- کدام‌گزینۀ با توضیح معقل آن هم‌خوانی ندارد؟	۱) جریان سمبولیسم اجتماعی با شعر نو حماسی و رواج آن (دورهٔ چهارم شعر معاصر فارسی)
	۲) ادامه یافتن شعر نو تغزلی و تقویت آن از طرف حکومت (دورهٔ سوم شعر معاصر فارسی)
	۳) تشکیل کنفرهٔ نویسندگان ایران و رواج شیوهٔ نیم‌در کنار شعر سنتی (دورهٔ دوم شعر معاصر فارسی)
	۴) دورهٔ درخشش تنها و جدال بر سر شعر گفته و نو (دورهٔ اول شعر معاصر فارسی)

گروه علوم انسانی - زبان و ادبیات فارسی	(321A)	صفحه ۵
۲۵- در متن زیر از دیدگاه تاریخ ادبیات و سبک‌شناسی چند خطا به چشم می‌خورد؟ «سبک هندی از اواخر قرن یازدهم تا اواسط قرن دوازدهم در تاریخ ادبیات فارسی رواج داشت. حکومت صفوی به شعر مدحی و درباری و عاشقانه بها می‌داد و از طرف دیگر با آموزه‌های سنتی عرفانی، همراه بود. در این دوره شاعران به موضوع‌هایی مثل اندرز، مضمون آفرینی و یاریک‌اندیشی روی آوردند. دایرة‌الوژگان شعر گسترش یافت و بسیاری از لغات ادبی قدیم مجدداً وارد صحنهٔ شعر شد.»	(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار	
از دیدگاه تاریخ ادبیات و سبک‌شناسی چند خطا به چشم می‌خورد؟ «سبک هندی از اواخر قرن یازدهم تا اواسط قرن دوازدهم در تاریخ ادبیات فارسی رواج داشت. حکومت صفوی به شعر مدحی و درباری و عاشقانه بها می‌داد و از طرف دیگر با آموزه‌های سنتی عرفانی، همراه بود. در این دوره شاعران به موضوع‌هایی مثل اندرز، مضمون آفرینی و یاریک‌اندیشی روی آوردند. دایرة‌الوژگان شعر گسترش یافت و بسیاری از لغات ادبی قدیم مجدداً وارد صحنهٔ شعر شد.»		

پاسخ: (۱) (آزمون سراسری گاج)

از دیدگاه تاریخ ادبیات و سبک‌شناسی در متن زیر چند خطا به چشم می‌خورد؟
«در دورهٔ قاجار، رشد و شکوفایی قلاب نوعی در تاریخ ادبیات ایران دیده نمی‌شود. در این دوره شاعران به سبک هندی گرایش داشتند و تأثیراتی از مکتب وقوع در آثارشان مشاهده می‌شود. با روی کار آمدن سلسلهٔ قاجار و تثبیت حکومت مرکزی در ایران، بازگشت به شیوه و الگوی گذشتگان در ادبیات، از رونق افتاد. عبدالوهاب نشاء، انجمن ادبی نشاء را تأسیس کرد. پس از آن انجمن ادبی خاالن به ریاست آغا محمدخان در تهران تشکیل شد. سبک بازگشت را باید حد واسط سبک هندی و دورهٔ بیداری دانست. زبان، تخیل و آندیشه در این سبک، نوآورانه است. هالف اصفهانی از معروف‌ترین شاعران این عهد است.»

۱) سه ۲) چهار ۳) پنج ۴) شش

گروه علوم انسانی - زبان و ادبیات فارسی

۲۸- در کدام ابیات شاخص‌ترین درون‌مایه‌های شعر عصر بیداری مشهود است؟

الف: یک‌روز بود سمرز وطن کافدین حصار ب: سعی فرما تا به قانون افکنی بنیان کار ج: جز به فنا چهر چنان نبینی از یسراک د: صدف خانه است و صاحب‌خانه غواصی هـ: کوه از درخت گویوی سمری مبارز است	۱) «الف» - «ب» - «د» - «ه» ۲) «الف» - «ج» - «د» - «ه» ۳) «الف» - «د» - «ه» - «ج»
--	--

پاسخ: (۱) (آزمون سراسری گاج)

در چنۀ بیت از ابیات زیر، از مفاهیم نوپه‌ور ادبیات بیداری به چشم می‌خورد؟	الف) بین بر می‌زبان تنگ است منزل بس فرود آمد ب) گر که تأمین ششود از دست غم آزادی ما ج) هوای کوی تو از سر نسی‌رود آری د) هزار پسرده ز ایران دریم استبداد هـ) حقوق خویش ز مسردان اگر زسان گیرند و) یافشساری کن، حقوق زندگان آور به دست
	۱) سه ۲) چهار ۳) پنج ۴) شش

۲۹- کدام بیت فاقد مجاز است؟

۱) مکش سر از خط فرمان که گردون بلنداختر ۲) زسان تا بود گویا تیغ می‌بارید بر فرقم ۳) دست چنار هرگز بسرز برون نیامد ۴) چون حرف آخر است ز ابجد گه سخن	ندارد فرصت خاریدن سر از سجود اینجا جهان دارالامان شد تا زمان در کام زدیدم اسرار به یاد دستت یارد ز آسمان نس وز راستی چو حرف نخسین ابجد است
---	---

پاسخ: (۱) (آزمون سراسری گاج)

کدام بیت فاقد «مجاز» است؟	۱) داده خوشن نام چو می‌گیرد باز ۲) با ساز باش و قش آن ساز را گو ۳) کسی نمی‌فازد زسان شکوه خوشن‌دلان ۴) چون سر شیشهٔ بی‌نیت دهان آدم‌ام
---------------------------	---

حیف باشد که به‌جز بند ز دوران گیرم از خود سخن مگو، که زسان در زبان ماست من گرفتار فچه‌مان دست از دهن برداشتم سر جرفی که از خون تنگد و لکنم

گروه علوم انسانی – زبان و ادبیات فارسی (321A) صفحه ۶

- ۲۰- آرایه‌های بیت زیر کدام‌اند؟
 «باز سیر ابرو گره زد از کمین خم شد کمانی
 (۱) جناس افزایشی - واج‌رایی - تشبیه گسترده - تشخیص
 (۲) جناس اختلافی - تشبیه فشرده - تضاد - واج‌رایی
 (۳) مراعات نظیر - تشبیه - حسن تعلیل - ایهام
 (۴) کنایه - تشخیص - ایهام - تضاد

- آرایه‌های ابیات زیر کدام‌اند؟
 «چون مرا دیدند گسه بگذاختم بر آتش مهر
 می‌دمم در ظلمت‌ش دواو (فغان) تمامی لیکن
 (۱) جناس تامهسان - حی‌آمیزی - کنایه - استعاره مصرعه
 (۲) تشبیه گسترده - تشبیه فشرده - ایهام - تناسب - کنایه
 (۳)

- ۲۱- در کدام بیت «استعاره مکنیه، استعاره مصرحه و تشبیه گسترده» یافت می‌شود؟
 (۱) دالسم مرا برتاب من از آتش سودا
 (۲) شمع از جواهر آنک آذین عید بسته
 (۳) چون زال بی‌سنت قسم نوحه زان کنم
 (۴) همچون آن فتنه که دیوانم از رفتارش

- در کدام گزینه، همه آرایه‌های «تشبیه فشرده - تشبیه گسترده - استعاره مصرحه و مکنیه - مجاز» به کار رفته است؟
 (۱) زبان بیند که دل برنگیندت خواجه
 (۲) بنا که شرح‌نویسان روزنامه گل
 (۳) می‌گویند من آن روی چو گلشن بی‌است
 (۴) حال می‌جوی تو از باد صبا می‌برسم

گروه علوم انسانی – زبان و ادبیات فارسی (321A) صفحه ۷

- ۲۲- کدام آرایه‌های ادبی را نمی‌توان در بیت زیر یافت؟
 «هل لب تو یاقوت است یاقوت است مرجان را
 (۱) چهار تشبیه
 (۲) دو جناس تام
 (۳) ایهام و استعاره مکنیه
 (۴) ایهام تناسب و استعاره مصرحه

- آرایه‌های ابیات زیر کدام است؟
 «فکر رنگین تو صائب عالمی را مست کرد
 (۱) تشبیه بلیغ اضافی - استعاره - مجاز - تشخیص
 (۲) تشبیه استعاره - مجاز - کنایه - تشبیه
 (۳)

- ۲۳- کدام بیت به «دو تشبیه و دو ایهام» آراسته شده است؟
 (۱) تا ز آفتاب رویت یس‌دَره تافت در دل
 (۲) بعد از این گر پیش چشمم برکنار افکنده‌ای
 (۳) گر کنم روی سوی قیله بدان شرط کنم
 (۴) از توبه‌نار وصلت رنگیم اگر نباشد

- کدام بیت دارای «دو تشبیه - دو استعاره» است؟
 (۱) کسی رسم در نو گو رهش وصل نو
 (۲) حال من و تو از نو و من دور نیست از آنگ
 (۳) مست‌نشان آنداخت بر سر من نیمو دست
 (۴) تپندهای دل از حد گذشت آیدم آن دارم

- ۲۴- کدام سروده با بیت زیر آرایه‌های مشترک دارد؟
 «عرضه کردم دو جهان بر دل کارافزاده
 (۱) شب وصل تو شد روزی و من قدرش ندانستم
 (۲) تازه کن عهد کهن با صنم یادفروش
 (۳) صحبت نوشین‌لیان دلمردگان را رتده کرد
 (۴) غوغای عشق دوشم ناگاه برسرآمد

- ۲۵- تعداد آرایه‌هایی که در مقابل ابیات آمده است، همگی درست‌اند؛ یعنی:
 (۱) عشق آمد و رازنو پس چیدمت و بر سو زد
 (۲) خوش آن روزی که بنیم باغ خشک آرزویم را
 (۳) روزی این راز خود از برده برون شد که هزار
 (۴) چگونه بودی و تمثیل دیشب تو چه بود

- تعداد آرایه مقابل کدام بیت درست است؟
 (۱) نیست در مجموعه اسلاف با آن طول و عرض
 (۲) هر که باری از دل مردم تواند برگرفت
 (۳) هر قدم چاهی است از چشم خودان پر ز نیع
 (۴) روشن‌خبر بسان که این‌سال آتشین

گروه علوم انسانی – زبان و ادبیات فارسی (321A) صفحه ۷

- ۲۶- آرایه‌های «استعاره، مجاز، جناس، اغراق و حسن تعلیل» به ترتیب، در کدام ابیات یافت می‌شود؟
 الف: هله من مطرب عشقم دگران مطرب زر
 ب: صاف او بی‌ژرد بود و راحتش بی‌درد بود
 ج: گل مدبرگ به پیش تو فروز ریخت ز خجلت
 د: گسر ماه من ز مهر بود دور، دور نیست
 ه: به تو فهم ز رخت گسر برپایم بوسمی
 (۱) «د»، «ج»، «ب»، «الف» و «ه»
 (۲) «د»، «ج»، «ب»، «الف» و «ه»
 (۳) «ج»، «ب»، «الف»، «ه» و «د»
 (۴) «د»، «ج»، «ب»، «ه»، «الف» و «ه»

- آرایه‌های «استعاره - مجاز - تمجید - ایهام - حسن تعلیل» به ترتیب در کدام ابیات آمده است؟
 الف: چون باد خزان آمد و گل رفت به تراز
 ب: حدیث تکلف توچمد از زبان نگارین
 ج: آرزو نه‌ای چگونه لعبت همی تراشیمی
 د: از نوا سنجان تهی این باغ و از شاخ و گوش
 ه: لعل می‌گویند به سسرخ می‌زند
 (۱) ج - د - ب - ه - الف
 (۲) ب - د - ه - ج - الف
 (۳) ج - د - ه - ا - ب
 (۴) الف - د - ب - ج - ه - د

- ۲۷- قافیه کدام بیت درست و وزن آن «فاعلاتن مفاعلاتن فعلاتن» است؟
 (۱) از آن پیش کاین کارها شد بسیج
 (۲) که خواهد شد بگوید ای رفیقان
 (۳) گسر شریفند و گسر وضع همه
 (۴) گرچه شاطر بود خروس به جنگ

- کدام بیت دارای «قافیه درسته» و وزن هسان دولهتی» است؟
 (۱) از آن رو دوست می‌دارم خط رخسار خوسان را
 (۲) می‌دل آینه دل‌ها نم چشم تر است
 (۳) دل دیونه که خود را به سر زلف تو بسته است
 (۴) شد از بهار جسته بهار برده شکسته

گروه علوم انسانی – زبان و ادبیات فارسی (321A) صفحه ۸

- ۲۸- کدام ابیات با واژه‌های «گلبو» و «گرو» به ترتیب، هم‌قافیه‌اند؟
 الف: همی‌دوخت بر گشتاف و خام گاو
 ب: پس آگاهی آمد همان گه به گبو
 ج: ز گودرزبان هر که گه بُد پیشرو
 د: همی آورد بسا می‌گساران لُـو
 ه: تو منزل‌شناسی و شه راهبرو
 و: ملک با دل خویش با گفت‌وگو
 (۱) «الف»، «ه»، «ب»، «د»
 (۲) «الف»، «د»، «ج»، «ه»
 (۳) «الف»، «د»، «ج»
 (۴) «ب»، «و»، «ج»، «ه»

- کدام ابیات به ترتیب، می‌توانند با واژه‌های «تنگ» و «سینه» هم‌قافیه شوند؟
 الف: مشوش است دلم از کشته‌سالی
 ب: از لعل و کوسر بر چه گران‌بگ شود آن
 ج: ای خاک که گفتی تو کحل پیرما
 د: دی گشتن بر آن دایر و گنیم دما
 ه: جاره‌های مختلف دارد شراب «لامرنگ»
 (۱) (ه - ب) (د - ا)
 (۲) (الف - د) (ج - ه)
 (۳) (ب - ا) (الف - ج)
 (۴) (د - ب) (ه - ج)

- ۲۹- با توجه به اختیارات شاعری، وزن مقابل کدام مصراع درست است؟
 (۱) نهاده کشور دل بساز رو به ویرانی (مفاعلاتن مفاعلاتن فعلاتن)
 (۲) مرا نیست ز هجر تو سوی وصل تو راهی (مفاعیل مفاعیل فعلاتن فعلاتن)
 (۳) سر زلف تو به چین مشک تر آورده به شهر (مفاعلاتن مفاعلاتن فعلاتن فعلاتن)
 (۴) برخاست خروس صبح برخیز ای دوست (مفعول مفاعلاتن مفاعیل فعلاً)

- وزن مقابل مصراع درست است؟
 (۱) اعل دل به آمدت جان فنا کند، (مستغفلان مفاعلاتن مستغفلان فع)
 (۲) توپار آمد و تمجیل به رفتن دارد، (فاعلاتن فعلاتن مفاعلاتن فعلاتن)
 (۳) من مفتی جز وفا هیچ نیاموشی، (مفعول فاعلاتن مفعول فاعلاتن مفعول فاعلاتن)
 (۴) نقد هست خریدم با صد هزار شادی، (مفعول فاعلاتن مفعول فاعلاتن مفعول فاعلاتن)

- ۴۰- با در نظر گرفتن اختیارات شاعری، وزن عروضی کدام سروده با منظومه زیر یکسان است؟
 «چرخ عشق که می‌تواندم، این دل / این آینه از غبار بزداید.»
 (۱) شد کارم، آفتاب روشن را / در خنده آفتاب‌ات دین
 (۲) روز که می‌آید آن صدای درخشان / دل خوشی بون من است همزه
 (۳) بی آن که خوب و بد خبری از تو بشنوم / احساس می‌کنم که در شهر نیستی
 (۴) شبی به چهره و چنگال خون‌چکان و مهیب / به قصد جان من از راه می‌رسد به نهیب

- وزن عروضی کدام گزینه با بخشی مشخص‌شده سروده زیر یکسان است؟
 «جایی که نان گرم‌شد و / آب نشنه زمست / آتشش در نغاح می‌گرده نهاده‌اند / در جاده‌های صبح دم / این جمع جاودان»
 (۱) چندان بود کرشمه و ناز سهی قنار / کالد به جلوه سرو صنوبر حرام ما
 (۲) گفتن گره گشودام ران طوطا من / بودام / آنگذا منقش فرمودام، تا با تو طزاری کند
 (۳) بار دل مجنون و خم طوطا لیلی / رخسار محدود و تک پای ایار است
 (۴) چشمت به غمزه مار خون خورد و می‌رسندی / جالقا روا نباشد، خویریز از حمایت

گروه علوم انسانی _ علوم اجتماعی (321A)

۵۱- کدامیک در مورد «تعریف، «پیدایش» و ویژگی و «منونه» پدیده اجتماعی درست است؟

۱) به کنش اجتماعی و پیمادهای آن گفته می‌شود. انسان‌ها در ارتباط با یکدیگر آنها را به‌وجود می‌آورند و به مرور از انسان‌ها مستقل می‌شوند. تمامی پدیده‌های اجتماعی، هویتی معنایی و ذهنی دارند. - گروه دوستان

۲) با آزاده و آگاهی انسان تعریف می‌شوند. برخی پدیده‌های اجتماعی توسط کنش اجتماعی پدید می‌آیند و مانند پدیده‌های طبیعی فرصت‌ها و محدودیت‌هایی را ایجاد می‌کنند. - نظم از ویژگی‌های مهم آنها است. - سیاست

۳) پدیده‌های اجتماعی با کنش‌های فردی و اجتماعی افراد پدید می‌آیند و آگاهانه و معنادار هستند. - وقتی اجزا و لایه‌های جهان اجتماعی را در ارتباط با هم در نظر بگیریم، پدیده‌های اجتماعی آشکار می‌شوند. - معنادار هستند. - خانواده

۴) هر پدیده اجتماعی برای رفع نیازهای معینی از افراد و جهان اجتماعی اختصاص پیدا می‌کند. - زمانی که اجزا و لایه‌های جهان اجتماعی را در ارتباط با هم در نظر بگیریم، پدیده‌های اجتماعی پدید می‌آیند. - به جهان اجتماعی تعلق دارند. - رعایت حیا

به ترتیب، کدامیک ویژگی «استعمار نو»، «استبداد ایلی و قومی» و «استبداد استعماری» است؟

۱) با اشغال نظامی جوامع ضعیف شکل می‌گرفت. - برای تأمین نیازهای اقتصادی و فرهنگی چارای جز حذف فرهنگ اسلامی نداشت. - از روبرویی با فرهنگ توانمند اسلامی دوری می‌کرد.

۲) پس از شکل‌گیری جنبش‌های استقلال‌طلبانه کشورهای مستعمره، طی قرن بیستم به‌وجود آمد. - برای حفظ سلطه جهان غرب از ظرفیت‌های فرهنگی استفاده می‌کرد. - پشتوانه و پشتیبان‌های خارج از جهان اسلام نداشت.

۳) از مجرای بومی کشورهای مستعمره برای رسیدن به اهداف خود استفاده می‌کرد. - با تکیه بر قدرت نظامی خویش، دولت‌مردان جوامع اسلامی را مغلوب می‌ساختند. - با وجود تعلق به فرهنگ اسلامی، در روبرویی با فرهنگ اسلامی قرار می‌گرفت.

۴) کشور استعمارگر از طریق دولت‌های دست‌نشانده، کنترل بازار و سیاست کشورهای دیگر را در اختیار می‌گرفت. - از روبرویی مستقیم با فرهنگ توانمند اسلامی دوری می‌کرد. - برای تأمین نیازهای اقتصادی و فرهنگی جهان غرب، چارایی جز حذف فرهنگ اسلامی نداشت.

پاسخ: ۱) ۲) ۳) ۴) ۵) ۶) ۷) ۸) ۹) ۱۰) ۱۱) ۱۲) ۱۳) ۱۴) ۱۵) ۱۶) ۱۷) ۱۸) ۱۹) ۲۰)

۱- هر یک از موارد زیر به ترتیب ویژگی کدام نوع استعمار، امپریالیسم یا استبداد را بیان می‌کند؟

الف) با اشغال نظامی جوامع ضعیف، شکل می‌گیرد
ب) جهان غرب هویت فرهنگی دیگر کشورها را هدف قرار می‌دهد.
ج) برای تأمین نیازهای اقتصادی و فرهنگی جهان غرب، چارای جز حذف قطعی فرهنگ اسلام نداشت.
د) یک کشور از طریق دولت‌های دست‌نشانده، کنترل بازار و سیاست کشورهای دیگر را در اختیار می‌گیرد.

۱) امپریالیسم اقتصادی - استعمار نو - امپریالیسم سیاسی - استعمار نو
۲) امپریالیسم سیاسی - استعمار فرانو - استبداد استعماری - استعمار نو
۳) امپریالیسم اقتصادی - استبداد استعماری - استعمار فرانو - استبداد ایلی
۴) امپریالیسم سیاسی - استعمار فرانو - امپریالیسم اقتصادی - استبداد استعماری
۱- به ترتیب هر یک از ویژگی‌های زیر به کدامیک از انواع امپریالیسم، استبداد یا استعمار اشاره دارد؟
- استعمارگران پنهان و معربان آشکار هستند.
- با اشغال نظامی جوامع ضعیف شکل می‌گیرد.
- از روبرویی مستقیم با فرهنگ توانمند اسلامی دوری می‌کرد.
- جهان غرب به عقاید، آرم‌ها و ارزش‌های فرهنگ‌های دیگر هجوم می‌برد.
۱) استعمار نو - امپریالیسم سیاسی - استبداد استعماری - امپریالیسم فرهنگی
۲) استعمار فرانو - امپریالیسم اقتصادی - استبداد قومی - استبداد استعماری
۳) استعمار نو - امپریالیسم سیاسی - استبداد قومی - استعمار فرانو
۴) استعمار فرانو - امپریالیسم اقتصادی - استبداد استعماری - امپریالیسم فرهنگی

گروه علوم انسانی _ علوم اجتماعی (321A)

۵۲- تفاوت ویژگی جامعه جهانی قبل از ظهور غرب جدید با جامعه جهانی جدید، چیست؟

۱) فرهنگ‌ها و تمدن‌های مختلف هر یک در بخشی از جهان، حاکمیت سیاسی مربوط به خود را به‌وجود آورده بود. - در سده‌های هفدهم تا بیستم، نظام گسترده‌ای شکل گرفت که توانست سرشoot تعاملات فرهنگی را تابع روابط سیاسی قرار دهد.

۲) اگر برخی از کشورها مورد هجوم نظامی قرار می‌گرفتند، درصورتی‌که از ظرفیت‌های فرهنگی برتری برخوردار بودند گروه مهاجر را درون خود هضم می‌کردند. - فرهنگ‌های مختلف می‌توانستند از مرزهای جغرافیایی خود از طریق روابط تجاری با گفت‌وگوهای مستقیم علمی و معرفی عبور کنند.

۳) روابط اقتصادی، نظامی و فرهنگی بین کشورهای مختلف با حاکمیت‌های متفاوت برقرار بود. - در سده نوزدهم و بیستم، سازماندهی سیاسی و اقتصادی جدیدی شکل گرفت که جوامع غربی را به صورت جوامع مرکزی و دیگر جوامع به صورت جوامع پیرامونی درآمد.

۴) فرهنگ کشورهای غیرغربی در حاشیه روابط و سازمان‌های سیاسی و اقتصادی جهانی وضعیتی متزاثل داشت. - در سده‌های هفدهم تا بیستم، اقتصاد گسترده‌ای شکل گرفت و جوامع غربی را به صورت جوامع مرکزی درآورد و بدینسان بر روابط بین‌المللی تأثیر گذاشت.

پاسخ: ۱) ۲) ۳) ۴) ۵) ۶) ۷) ۸) ۹) ۱۰) ۱۱) ۱۲) ۱۳) ۱۴) ۱۵) ۱۶) ۱۷) ۱۸) ۱۹) ۲۰)

۱- کدام گزینه به ترتیب جدول زیر را کامل می‌کند؟

قرن هفدهم تا بیستم	(ج)	(الف)	سلفان مذهبی
(ب)	مهم‌ترین عامل اندام جوامع غیرغربی	از طریق تجارت با فرهنگ اسلامی آشنا شدند.	(د)

۱) سلفان آسیای جنوب شرقی - شکل‌گیری اقتصاد گسترده‌ای که تقسیم کارش از مرزهای سیاسی و فرهنگی موجود فراتر رفت. - استعمار - دولت‌ها سکولار در حمایت از آان، انگیزه دینی نداشتند و همان‌گونه که برای ایجاد سیاست سکولار، از حرکت‌های پوستان‌ها حمایت کردند، در این مرحله نیز از تبلیغ مسیحیت برای گسترش جهانی قدرت خود استفاده کردند.
۲) نمونان - سازماندهی سیاسی و اقتصادی جدیدی که جوامع غربی و غیرغربی را به صورت جوامع مرکزی و پیرامونی درآورد. - فرهنگ جوامع عمومی غیرغربی را دچار اختلال می‌کردند.
۳) سلفان آسیای جنوب شرقی - فرهنگ غرب شکل جدیدی به روابط میان جوامع با جامعه جهانی بخشید. - تجارت. - دولت‌های سکولار غربی همان‌گونه که در ابتدا برای حذف قدرت کلسا و ایجاد سیاست سکولار، حرکت‌های پوستان‌ای را به خدمت گرفتند، در این مرحله نیز با تبلیغ مسیحیت برای گسترش فرهنگ جهانی سکولار اقدام کردند.
۴) ایرانیان - فرهنگ کشورهای غیرغربی در حاشیه روابط و سازمان‌های سیاسی و اقتصادی جهانی، وضعیتی متزاثل و آسیب‌پذیر پیدا کرد. - تجارت - فرهنگ عمومی جوامع غیرغربی را دچار اختلال می‌کردند.
۵- در هر دوره زمانی، کدام رویداد رخ داده است؟ (به ترتیب)
- از سده هفدهم تا بیستم
- قبل از ظهور غرب جدید
- سده نوزدهم و بیستم

۱) شکل جدید روابط میان جوامع با جامعه جهانی پدید آمد. - فرهنگ‌های مختلف نیز می‌توانستند از مرزهای جغرافیایی خود از طریق روابط تجاری با گفت‌وگوهای مستقیم علمی و معرفی عبور کنند. - طی این مدت فرهنگ کشورهای غربی در حاشیه روابط و سازمان‌های سیاسی و اقتصادی جهانی، وضعیتی متزاثل پیدا کرد.
۲) شکل‌گیری نظام نوین جهانی که جوامع غربی را به صورت مرکز و سایر جوامع را به صورت پیرامون درآورد. - جامعه جهانی به صورت امروز نبوده است، فرهنگ‌ها و تمدن‌های مختلف، هر یک در بخشی از جهان حاکمیت سیاسی مربوط به خود را به وجود آورده بودند. - سرشoot تعاملات فرهنگی مستقل از روابط سیاسی، نظامی و اقتصادی قرار گرفت.
۳) سازماندهی سیاسی و اقتصادی جدیدی شکل گرفت که جوامع غربی را به صورت جوامع مرکزی و دیگر جوامع را به صورت پیرامونی درآورد. - روابط اقتصادی، سیاسی، نظامی و فرهنگی بین کشورهای مختلف با حاکمیت‌های متفاوت برقرار بود و جامعه جهانی که از طریق این روابط شکل می‌گرفت، به گونه‌ای نبود که سرشoot تعاملات فرهنگی را تحت تأثیر قرار دهد. - شکل جدیدی از روابط میان جوامع با نظام جهانی شکل گرفت.
۴) اقتصاد گسترده‌ای شکل گرفت که تقسیم کارش از مرزهای سیاسی و فرهنگی موجود فراتر رفت و تمامی در سطح جهان با نمونان نظام نوین جهانی پدید آرد. - اگر برخی کشورها مورد هجوم نظامی قرار می‌گرفتند، در صورتی‌که از ظرفیت فرهنگی برتری برخوردار بودند، گروه مهاجر را درون خود هضم و جذب می‌کردند. - سازماندهی سیاسی و اقتصادی جدیدی شکل گرفت که جوامع غربی را به صورت مرکزی و دیگر جوامع را به صورت جوامع پیرامونی درآورد.

۵- عبارت D به معنی اسم لاتین با بهرام‌نمن است.

آزمون‌هاک سراسر گاج

گروه علوم انسانی _ علوم اجتماعی (321A)

۵۳- نظام نوین جهانی، در عرصه فرهنگی، شاهد کدام تحولات بوده است؟

۵۴- کدام عبارت در رابطه با «جامعه جهانی» درست است اما در رابطه با «جهان اجتماعی» نادرست است؟

۱) در هر دوره تاریخی، جوامع مختلف و شبکه روابط میان آنها جامعه جهانی را می‌سازد. - در جهان اجتماعی، تفاوت‌هایی که به حوزه ندهاها و هنجارها بازمی‌گردد، از نوع تفاوت میان جهان‌های اجتماعی مختلف است که درون جهان اجتماعی پذیرفته می‌شود.

۲) در جامعه جهانی، زمانی برخوردارهای فرهنگی و تمدنی به‌وجود می‌آید که جامعه جهانی عرصه حضور فعال فرهنگ‌های متفاوت باشد. - جهان اجتماعی، بعد از تولد هر فرهنگ، بخشی از هویت اجتماعی او را تعیین می‌کند.
۳) جامعه جهانی، برای بقا و تداوم، اعتقادات، ارزش‌ها و شیوه زندگی خود را به فرد آموزش می‌دهد. - در جهان‌های اجتماعی مختلف، فرصت‌های پیش‌روی افراد برای تحرک اجتماعی و کسب هویت‌های جدید، متفاوت است.
۴) جامعه جهانی، بنا به هویت خود، با نوع خاصی از هویت اخلاقی و روانی افراد سازگار است. - در جهان‌های اجتماعی مختلف، فرصت‌های پیش‌روی افراد برای تحرک اجتماعی و کسب هویت‌های جدید متفاوت است.

به ترتیب پاسخ درست کدام است؟

- دور شدن نظام سیاسی از ارزش‌ها و آرمان‌های فرهنگی به چه چیزی منجر می‌شود؟
- «دانش‌ابزایی» پیامد کدام ویژگی روشنگری و متعلق به چه دوره‌ای است؟
- «پلیس» نمونه چیست؟

۱) کاهش مقبولیت نظام سیاسی - حس گرای، نفی عقل و وحی و مرتبط با قرون هفدهم و هجدهم - نظرات اجتماعی
۲) عدم حمایت نظام سیاسی از ارزش‌های فرهنگی - عقل‌گرایی، نفی وحی و متعلق به قرون هفدهم و هجدهم - نهاد اجتماعی
۳) کاهش فرصت‌های مناسب تحرک اجتماعی - افول تجربه‌گرایی، نفی عقل و وحی و مربوط به پایان قرن بیستم - کنترل اجتماعی
۴) پدیدایی زمینه تعارضات، تزاثل و بحران‌های فرهنگی و هویتی - حس گرای، نفی عقل و وحی و متعلق به قرون نوزدهم و بیستم - پدیده اجتماعی

پاسخ: ۱) ۲) ۳) ۴) ۵) ۶) ۷) ۸) ۹) ۱۰) ۱۱) ۱۲) ۱۳) ۱۴) ۱۵) ۱۶) ۱۷) ۱۸) ۱۹) ۲۰)

۱- عبارت‌های زیر به ترتیب با کدام قسمت جدول مرتبط هستند؟

روشنگری	زمان	ویژگی	پیامد
فرون هفدهم و هجدهم	(د)	حس‌گرایی، نفی عقل و وحی	(ب)
۱) د - الف - ج - ب	۲) د - ج - د - الف	۳) ج - ب - الف - د	۴) د - ب - ج - الف

۲- با توجه به ارتباط متقابل نظام سیاسی و نظام فرهنگی، به ترتیب در صورتی‌که «نظام سیاسی از عقاید نظام فرهنگی عدول کند»، «نظام سیاسی در جهت عقاید نظام فرهنگی عمل کند» و «نظام سیاسی از ارزش‌های جامعه دور بیفتد»، چه اتفاقاتی رخ خواهد داد؟
۱) کاهش نظام سیاسی - تأمین اقتدار نظام سیاسی - ایجاد تعارضات و بحران‌های فرهنگی و هویتی
۲) کاهش اقتدار نظام سیاسی - بسط و توسعه فرهنگ - حذف یا تغییر ارزش‌ها و عقاید جهان اجتماعی
۳) مدوم کردن نظام سیاسی - تأمین اقتدار نظام سیاسی - حذف یا تغییر ارزش‌ها و عقاید جهان اجتماعی
۴) مدوم کردن نظام سیاسی - بسط و توسعه فرهنگ - ایجاد تعارضات و بحران‌های فرهنگی و هویتی

۵۷- استاد جامعه‌شناسی در رابطه با یک مضل اجتماعی، مثل کاهش جمعیت، پرسشنامه‌ای در اختیار دانشجویانش قرار داد و از آنها خواست نظراتی در رابطه با این موضوع مطرح کنند. به ترتیب هر یک از نظراتی مطرح‌شده، با چه نگرشی (رویکرد جامعه‌شناسی) به موضوع پرداخته است؟

گروه علوم انسانی _ علوم اجتماعی (321A)

۵۸- به ترتیب هر یک از عبارت‌های زیر، در رابطه با رویکردهای جامعه‌شناسی، با کدام قسمت جدول در ارتباط است؟

- معنابخشی و اسامی‌بخشی به زندگی اجتماعی
- پدیده‌های اجتماعی را همانند پدیده‌های طبیعی دانستن
- نگاه از بیرون
- کنش‌های اجتماعی و معنای آنها

نوع معیار	تجسیمی	تفسیری
موضوع	ب	هـ
روش	ج	د
هدف	پیش‌بینی و کنترل پدیده‌های اجتماعی	الف

۱) «ج» - «ب» - «د» - «هـ»
۲) «ب» - «ج» - «الف» - «هـ»
۳) «الف» - «ب» - «ج» - «هـ»
۴) «الف» - «ج» - «هـ» - «ب»

پاسخ: ۱) ۲) ۳) ۴) ۵) ۶) ۷) ۸) ۹) ۱۰) ۱۱) ۱۲) ۱۳) ۱۴) ۱۵) ۱۶) ۱۷) ۱۸) ۱۹) ۲۰)

۱- در جایگاه‌های «الف»، «ب» و «ج» به ترتیب کدام موارد قرار می‌گیرد؟

رویکرد	موضوع	روش	هدف
تجسیمی	پدیده‌های اجتماعی همانند پدیده‌های طبیعی هستند.	(الف)	پیش‌بینی و کنترل پدیده‌های اجتماعی
تفسیری	(ج)	تفسیر (نگاه از درون به پدیده‌ها برای یافتن معنای آن‌ها)	(ب)

۱) انتقادی - انتقاد از وضع موجود - کنش‌های اجتماعی و پیامدهای آن
۲) تئوری - تجویز وضع مطلوب - کنش‌های اجتماعی و معنای آن
۳) نگاه از بیرون - اسامی‌بخشی به زندگی اجتماعی - کنش‌های اجتماعی و پیامدهای آن
۴) حس و تجربه - معنابخشی به زندگی اجتماعی - کنش‌های اجتماعی و معنای آن
۲- هر یک از موارد زیر به ترتیب در کدام قسمت جدول زیر جای می‌گیرد؟
- اسامی‌بخشی به زندگی اجتماعی
- کنش‌های اجتماعی و معنای آن
- نگاه از بیرون
- نگاه از درون

جامعه‌شناسی	موضوع	روش	هدف
تجسیمی	(الف)	(ب)	(ج)
تفسیری	(د)	(هـ)	(و)

۱) ج - ا - ب - د - ه - و
۲) و - د - ه - ب - ا - ج
۳) و - د - ب - ه - ا - ج
۴) ج - الف - ب - ه - و

گروه علوم انسانی - علوم اجتماعی (321A)

صفحه ۱۳

- ۶۴- در بین عبارتهای زیر، کدامیک بخش اول آن درست و بخش دوم آن نادرست است؟
الف - حقایق هرچند خود ثابت‌اند، ولی از جهت قرار گرفتن در قلمرو **ارمائی و واقعی** تغییرناپذیرند.
ب - رعایت ظرافت در معایر عمومی در نیشمب، کنش فردی است و احترام به قانون، حاصل کنش‌های اجتماعی آسان‌ها است.
ج - لزاهای ماسوی در دهه‌های نخست ورود خود به کنشورهای غیرغربی، از جاذبه‌های فرهنگی و سیاسی بر خوردار بودند ولی در دهه‌های بعد، بیشتر به صورت گروه‌های سیاسی باقی ماندند.
د- کشورها در ایجاد بحران‌ها، سهم یکسانی ندارند اما برخی از پیامدهای نامطلوب آنها متاثر می‌شوند.
و - چالش‌های جهانی به‌تدریج آشکار می‌شوند و با بروز چالش‌های جدید، چالش‌های پیشین از بین می‌روند.
(۱) «الف» - «ج» (۲) «ب» - «د» (۳) «ج» - «و» (۴) «الف» - «و» - «د»

پسین/۱۳۴۹/انسان‌شناسی/گاج

۱- کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد «چالش‌های جهانی» نادرست است؟
(۱) چالش‌های جهانی، به تدریج و یکی پس از دیگری آشکار می‌شوند. این چالش‌ها اغلب پایان نمی‌یابند و با بروز چالش‌های جدید، چالش‌های پیشین باقی می‌مانند.
(۲) ابتدا چالش‌های سیاسی و نظامی رخ می‌دهند و سپس چالش‌ها و بحران‌های معمولی، عمومی، اخلاقی و معنوی. همچنین چالش‌های اقتصادی مانند فقر و ناآرامی می‌شوند.
(۳) این چالش‌ها در پیامدها یا سایر فرهنگ‌ها به وجود نمی‌آیند و همگی از درون فرهنگ قرب می‌خیزند. علت این چالش‌ها دوری است، نه بیرونی.
(۴) وقتی اثر این چالش‌ها در سطح جهان آشکار می‌شود، فرهنگ‌های دیگر برای مهار آن‌ها نباید چاره و درمان این دردها را از فرهنگ قرب بخواهند.
۲- تعداد عبارتهای صحیح را مشخص کنید و کدام گزینه به ترتیب درست است (ص) یا نادرست (غ) بودن عبارتهای زیر را به درستی نشان می‌دهد؟
الف) حقایق هر چند خود ثابت‌اند، ولی از جهت قرار گرفتن در قلمرو ارمائی و واقعی، تغییرپذیرند.
ب) جهان اجتماعی من از پیاده شدن، پیامدهای من در دنیای می‌آورد که وابسته به قرارداد و آزاده تک‌تک افراد می‌باشد.
ج) حق و باطل بودن هر آیه از جهان اجتماعی، با علم شناسایی با علم شناسایی با علم وابسته می‌شوند.
د) شعر دود نگاشت آدمی آب و گل است / کاروان زندگی می‌منزل است / پیانگر وزگی گسترش غفلت‌های اتراری است.
(۱) (۱) - غ - غ - ص - ص (۲) (۲) - غ - غ - ص - غ (۳) (۳) - ص - غ - ص - غ (۴) (۴) - ص - غ - ص - ص

- ۶۵- به ترتیب هر یک از عبارتهای زیر با کدام موضوع از ارتباط دارد؟
- تنوع و تکثر معانی موجب پیچیدگی کنش‌های انسانی و دشواری فهم معانی آنها می‌شود.
- برگزاری اجلاس هزاره ادیان در آستانه قرن بیستونیم در نیویورک، پیامد چه تفکری است؟
- رابطه میان حرارت و اتساع فلزات چه نوع رابطهای است؟
- نظام معیار جهان اجتماعی چیست؟
(۱) انتقاد وارد بر جامعه‌شناسی تفسیری - سکولاریسم - کنی - قلمرو واقعی
(۲) رویکرد جامعه‌شناسی تبیینی نسبت به کنش‌های انسانی - سکولاریسم - هم‌تفسیری - ارزش‌ها
(۳) تکرش جامعه‌شناسی انتقادی نسبت به کنش‌های انسانی - فرهنگ جدید غرب - تفهیمی - عقاید
(۴) رویکرد جامعه‌شناسی تفسیری نسبت به کنش‌های انسانی - گریز و روی گردانی از سکولاریسم - علت و معلولی -

پسین/۱۳۴۹/انسان‌شناسی/گاج

۱- علت هر یک از موارد زیر در کدام گزینه به ترتیب آمده است؟
- سکولاریسم دو انقلاب اجتماعی یک‌ریک قرن در جامعه ایران
- سرکوب و سرکوب اجتماعی در بسیاری از عرصه‌ها مانند هنر، ارتباط و اندیشه
- پیدایش موانع گوناگون دیون هر جهان اجتماعی
- پیچیدگی کنش‌های انسانی و دشواری فهمیدن معانی آن‌ها
(۱) مفیدیت و برجست طیف قفه در فرهنگ عمومی - تأکید بیش از اندازه بر نظرو - فعالیت و خلاقیت کنشگران - تنوع کنش‌های اجتماعی
(۲) توجه به تعامل مسلمان به واقعیت‌های اجتماعی ایران - تأکید اخلاقی بر ساختارهای اجتماعی - فعالیت و خلاقیت کنشگران - تنوع و تکثر معانی
(۳) مفیدیت و برجست طیف قفه در فرهنگ عمومی - تأکید اخلاقی بر ساختارهای اجتماعی - فعالیت و خلاقیت کنشگران - تنوع و تکثر معانی
(۴) توجه به تعامل مسلمان به واقعیت‌های اجتماعی ایران - سقوط ارزش‌ها - پدید آمدن گروه‌های مختلف دیون جهان اجتماعی - تنوع و تکثر معانی
۲- کدامیک از موارد زیر در مورد «تئوری گروه‌ها» صحیح می‌باشد؟
الف) دانشمندی را که در - تئوری گروه‌ها، سادسده می‌خوانند و - - برخی از نخبگان جهان غرب را به جستجوی سنت‌های قدسی و دینی واداشت و «ادبیات هزاره ادیان» در آستانه قرن بیست و یکم در - - برگزید شد.
ب) روش‌شناسی علم مدین - نقش مهم دین و معنویت در استقرار صلح جهانی - لندن
(۲) مبانی معرفت‌های غیرتجربی - انواع بازسازی‌شده ادیان و عرفان‌های شرقی و سرچشمی - نیویورک
(۳) مبانی معرفت‌های تجربی - بحران‌های حسی معرفتی و علمی در فرهنگ جدید غرب - لندن
(۴) اصل روشنگری علم مدین - گریز و روی گردانی از سکولاریسم در جوامع غربی - نیویورک
۳- قابل تغییر بودن میزان قلمرو واقعی و قلمرو ارمائی جهان اجتماعی براساسی عمل پرد، با کدام گزینه مرتبط می‌باشد و تصور اعضای جهان اجتماعی از وضعیت مطلوب فرهنگ، سیاست و علوانه، بیانگر کدام مفهوم است؟
(۱) یعنی آرمیان‌ها و قلمرو ارمائی، همان نظام معیار جهان اجتماعی است که بسیاری کم و بیش، به آن عمل می‌کنند - پدیده اجتماعی
(۲) اینکه قلمرو واقعی و ارمائی جهان اجتماعی به دور یکدیگر کشیده‌اند و میزان آن‌ها براساسی عمل مردم تغییر می‌کند. (آرمیان اجتماعی
(۳) یعنی واقعیت‌های هر جهان اجتماعی را می‌توان در تمام آرمیان‌های آن زمانی و زمینی نمود - قلمرو ارمائی جهان اجتماعی
(۴) اینکه زمینه تحقق بیشتر آرمیان‌ها و ورود آن‌ها با قلمرو واقعی جهان اجتماعی فراهم است - قلمرو واقعی جهان اجتماعی

گروه علوم انسانی - روان‌شناسی (321A)

صفحه ۱۴

- ۶۶- کدام مورد، توصیف مناسب‌تری از «نظریه یادگیری» ارائه می‌دهد؟
(۱) فرضیه‌ای مبتنی بر یادگیری است که در شرایط مختلف و براساس مشاهدات تجربی درست و واقعی حاصل می‌گردد.
(۲) پیش‌فرض‌هایی است که دانشمندان براساس تجربه شخصی در مورد یادگیری ارائه می‌دهند.
(۳) یکسری از ضوابط علمی است که در بررسی یادگیری و فرایندهای آن باید رعایت شود.
(۴) چارچوب بهم‌پیوسته‌ای از قوانین و گزاره‌های علمی درباره یادگیری است.
۶۷- کدام عبارت، درخصوص جنبه‌های مختلف رشد در دوره کودکی درست است؟
(۱) رشد فرایندهای شناختی مثل توجه، حافظه، حل مسئله، چشمگیری بوده و براساس اطلاعات موجود در حافظه، تفکر فرضی شکل می‌گیرد.
(۲) رشد اجتماعی به‌تدریج صورت می‌گیرد و فعالیت‌های غیراجتماعی به مرور با افزایش سن کاهش و تمایل به تعامل با همسالان همجنس افزایش می‌یابد.
(۳) رشد اخلاقی از بدو تولد آغاز می‌شود (در واقع همه کودکان اخلاقی متولد می‌شوند)، اما در جریان تحول این درک اخلاقی الزاماً به عمل اخلاقی منجر نمی‌شود.
(۴) رشد هیجانی فرایند پیچیدهای است و براساس آگاهی کودک و تعامل با اطرافیان، از هیجانات مرکب و غیرقابل تفکیک، هیجانات ساده پدیدار می‌شود.

- ۶۸- هرکدام از ویژگی‌های نوجوانان زیر، به ترتیب، با کدام مورد همخوانی بیشتری دارد؟
- علی دانش آموز پانزدهم انسانی است، به شعر و داستان‌نویسی علاقه دارد، چند داستان کوتاه نوشته و عضو تیم والیبال مدرسه هم هست.
- سامان اغلب در مدرسه شلوغ کاری کرده و برای همکلاس‌ها و معلمان ایجاد مزاحمت می‌کند.
- مهیار به علت انتخاب نادرست رشته تحصیلی‌اش، در واقع همه کودکان اخلاقی متولد می‌شوند)، اما در جریان تحول این درک اخلاقی الزاماً به عمل اخلاقی منجر نمی‌شود.
- کامران از اینکه پدرش در جمع او را نصیحت کند، بیزار است.

- (۱) هویت مثبت - استفاده نادرست از هیجان‌ها - فقدان مهارت تصمیم‌گیری - حساسیت نسبت به انتقاد دیگران
(۲) هویت منحصره‌فرد - فقدان رشد اخلاقی و شناختی - فقدان مهارت حل مسئله - (آرام‌گرایی و احساس منحصره‌فرد بودن
(۳) رشد شناختی و روانی - بروز هیجان‌های مرکب و کنترل نشده - مشکلات مربوط به تصمیم‌گیری - تفاوت هویت‌یابی نسل قدیم و جدید
(۴) رشد اخلاقی و جسمانی - احساس منحصره‌فرد بودن افراد آمیز - مشکلات مربوط به حل مسئله - تفاوت هویت‌یابی نسل قدیم و جدید

پسین/۱۳۴۹/انسان‌شناسی/گاج

اگر آقای مرادی مشاور مدرسه رامنتین، به پدر او بگوید بهتر است در تنهایی و خلوت عیب‌ها و ضعف‌های رامنتین را به او بگوید، مشاور توصیه مربوط به کدام پیامد تغییر شناختی این نوجوان را بیان کرده است؟

- (۱) احساس تحمیر به پدر بودن افراد آمیز
(۲) آرام‌گرایی و عجیب‌جو
(۳) حساسیت نسبت به انتقاد دیگران
(۴) مشکل در تصمیم‌گیری روزمره

آزمون‌هاک سراسری گاج

گروه علوم انسانی - روان‌شناسی (321A)

صفحه ۱۴

- ۶۹- در شرایطی که توجه فرد در انجام چند فعالیت، در یک زمان تقسیم شده است، کاهش هر یک از عوامل زیر، به ترتیب، چه تأثیری بر کارایی توجه دارد؟
- تفاوت فعالیت‌های در حال انجام از هم
- میزان تسلط فرد در انجام هر یک از فعالیت‌ها
- سادگی انجام هر یک از فعالیت‌ها
- مدت زمان انجام هر یک از فعالیت‌ها

- (۱) منفی - مثبت - مثبت - منفی
(۲) مثبت - منفی - مثبت - مثبت
(۳) منفی - مثبت - منفی - مثبت
(۴) مثبت - منفی - منفی - مثبت

پسین/۱۳۴۹/انسان‌شناسی/گاج

در کدام حالت زیر، کارایی توجه کاهش کمتری دارد؟
(۱) دو تکلیف شبیه هم باشند، اما فرد خیلی ماهر نباشد.
(۲) فرد آموخته شده ماهر باشد و دو تکلیف سخت را انجام دهد.
(۳) دو تکلیف مشابه و سخت همزمان انجام شود.

- ۷۰- کدام عبارت، درخصوص مثال زیر، درست است؟
«زهر ا و مادرش مشغول تماشای تلویزیون بودند، که ناگهان مادر گفت که بوی شدید سوختگی غذا را استشمام می‌کند و بلافاصله به آشپزخانه رفت و زیر غذا را خاموش کرد.»
(۱) زهر ا بوی سوختگی را احساسی اما مادر آن را ادراک کرده بود.
(۲) زهر ا به محرک بویایی توجه داشت اما مادرش بر روی آن تمرکز داشت.
(۳) زهر ا در ردیابی محرک بویایی با هشدار کاذب و مادرش با تصمیم درست مواجه شد.
(۴) زهر ا در ادراک بوی سوختگی دچار خطای ادراکی شد اما احساس مادرش با ادراک او مطابقت داشت.

پسین/۱۳۴۹/انسان‌شناسی/گاج

پیامدهای ناتوانی در حل مسئله کدام‌اند؟

- (۱) ناآرامی و تعارض (۲) تعارض و پرخاشگری (۳) ناآرامی و فشار روانی (۴) تعارض و فشار روانی

گروه علوم انسانی - روان‌شناسی (321A)

صفحه ۱۵

- ۷۱- هر کدام از عبارتهای زیر، به ترتیب، با کدام مهارت فراخافظه، مرتبط است؟
- اغلب حین مطالعه، از متن درس، سؤال طرح کرده و به آن پاسخ می‌دهیم.
- هنگام مطالعه، کلمات کلیدی درس را یادداشت کرده و زیر نکات مهم خط می‌کشیم.
- برای حفظ آسان تر اعداد بر کاربرد مثل ک ملى و شماره دانش آموزى، آنها را به چند رقم آشنا تقسیم می‌کنم.
- دلاویز مطالعه کتاب جغرافیا، با استفاده از نقشه جهان، اطلاعات زیادی را یاد گرفتیم.
(۱) کاهش تداخل اطلاعات - اهمیت‌دهی به مطالب - نشانه بازایی - روش چندحرفی
(۲) برگردان به زبان خود - مطالعه چندحسی - یادگیری عمقی - مرور اطلاعات
(۳) روش پس خیا - روش چندحرفی - رمزگردانی معنایی - مطالعه چندحسی
(۴) روش پس خیا - مطالعه چندحسی - رمزگردانی جزئی - روش چندحرفی

پسین/۱۳۴۹/انسان‌شناسی/گاج

در متن زیر، به ترتیب کدام فنون پیسازى حافظه به کار رفته است؟
«درما پنج ساعت پس از مطالعه درس شیمی به مرور آن می‌پردازد. او برای به خاطر سپردن سوغات اسمهان، مردی را تصور می‌کند که در هنگام قلزنی، با جایی بپوشی و گز می‌خورد. برادر رما برای توضیح مفهوم خیانت به خواهر کوچکترشان، از مفهوم وفاداری استفاده می‌کند و عادت دارد هنگام درس خواندن راه برود و هر هفته در کنکورهای آرمایشی زیادی جهت تسلط بر دروس خود شرکت کند.»

- (۱) کاهش فاصله زمانی بین یادگیری یک مطلب و یادآوری آن - مطالعه چندحسی - تمارینشی - استفاده از چند روش حرکتی - (آزمون مکرر
(۲) مرور گزاند - استفاده از رمزگردانی معنای - بسط معنایی - سادسدهی مطالب - برگردان به زبان خودمانی
(۳) یادگیری با اسامحت - استفاده از رمزگردانی معنای - تمارینشی - مطالعه چندحسی - مرور گزاند
(۴) کاهش اثر تداخل مطالب - مطالعه چندحسی - بسط معنایی - سادسدهی مطالب - برگردان به زبان خودمانی

- ۷۲- کدام عبارت زیر، در مورد «فرایند شناختی» درست است؟
(۱) محرک‌های حسی که توسط گیرنده‌ها دریافت می‌شوند در صورتی که رمزگردانی شوند، موردتوجه قرار می‌گیرند و به صورت جزء به جزء، در حافظه رویدادی ذخیره می‌شوند.
(۲) اطلاعات احساس‌شده از طریق فرایند پردازش ادراکی که مبتنی بر ویژگی‌های حسی محرک است، تعبیر و تفسیر می‌شوند و در حافظه حسی ذخیره و مورد پردازش مفهومی قرار می‌گیرند.
(۳) محرک‌های حسی که از طریق فرایند توجه در محیط انتخاب می‌شوند، منجر به تحریک اندام‌های حسی شده و به‌واسطه ادراک، به اطلاعات روان‌شناختی معنی‌دار تبدیل و در حافظه ذخیره و ابزاری برای تفکر و شناخت می‌شوند.
(۴) دریافت‌های حسی که مورد توجه قرار گرفته و تعبیر و تفسیر شده، در حافظه نگهداری می‌شوند و همچنین اطلاعاتی که در حافظه ذخیره شده است، نسبت به اینکه چه دریافت‌های حسی مورد توجه قرار بگیرند، تأثیر می‌گذارد.
۷۳- محسن درگیر فرایندی است که تلاش می‌کند تا راحل مناسبی برای یک مسئله پیدا کند. کدامیک از عبارتهای زیر، در مورد او نادرست است؟
(۱) اگر نتواند راحل مسئله را پیدا کند، ممکن است دچار حالت عاطفی منفی شود.
(۲) اگر اطلاعات و تجربیات ذخیره‌شده در حافظه خود را بازایی و عیناً آنها را دنبال کند، سریع‌تر به راحل می‌رسد.
(۳) اگر خیلی سریع نتواند راحل را پیدا کند، می‌تواند برای فراموشی موانع حل مسئله، برای مدتی آن را کنار بگذارد.
(۴) اگر موقعیت اولیه و اقدامات احتمالی در دسترس که دستیابی به راحل را ضمانت می‌کند روشن باشد، درگیر مسئله خوب تعریف شده است.

گروه علوم انسانی – روان‌شناسی (321A) صفحه ۱۵

۷۶- کدام مورد، در رابطه با مثال زیر، **نادرست** است؟
«معلم کلاس یک مسئله را برای دانش‌آموزان مطرح و از آنها خواست که برای آن راه‌حل مناسب ارائه کنند. مریم با استفاده از روش اکتشافی و زهرا با استفاده از روش تحلیلی، برای مسئله راه‌حل مطرح کردند.»

(۱) زهرا مدت‌زمان بیشتری را برای حل مسئله صرف کرده است.
(۲) مریم اطلاعات موجود را به میزان کمتری پردازش کرده است.
(۳) راه‌حل مطرح‌شده توسط زهرا منطقی و مورد پذیرش سایرین نیز هست.
(۴) مریم با انجام محاسبات منطقی و ذهنی و به‌طور آسان‌تری به راه‌حل رسیده است.

۷۵- هر کدام از عبارات‌های زیر، به‌ترتیب، با کدام مورد **همخوانی** بیشتری دارد؟
– احمد در طی هفته، دو ساعت وقت مازاد دارد اما نمی‌داند در کلاس موسیقی شرکت کند یا **والیبال**.
– خانم زندی برای درمان نارسایی قلبی خود، باید در اسرع وقت به متخصص قلب مراجعه کند، ولی دکتر رفتن خود را به آینده موکول می‌کند.

– صدرا با توجه به تنوع و کیفیت غذاها، رستوران خاصی را برای پذیرایی از دوستانش انتخاب می‌کند.
– راضیه با اینکه چند ترم در کلاس زبان شرکت کرده و پیشرفتی نداشته، باز هم اصرار به شرکت در همان کلاس را دارد.

(۱) تعارض – تصمیم‌گیری اجتنابی – ملاک مزیت در تصمیم‌گیری – عدم انتخاب راه‌حل‌های جایگزین
(۲) تصمیم‌گیری مهم و پیچیده – ناتوانی در تصمیم‌گیری – ملاک هزینه در تصمیم‌گیری – عدم هدفمندی
(۳) ناتوانی در تصمیم‌گیری – تصمیم‌گیری احساسی – تصمیم‌گیری فردی و معمولی – عدم به‌کارگیری راه‌حل مسئله
(۴) تصمیم‌گیری فردی و مهم – ناتوانی در تصمیم‌گیری – تصمیم‌گیری معمولی و ساده – عدم تشخیص درست مسئله

پسین ۱۵۵۱ (آزمون سراسری گاج)

۱- به ترتیب، پاسخ هر یک از سوالات زیر کدام است؟
– فرید هر هفته که از او می‌پرسد «چرا ورزش نمی‌کنی؟»، می‌گوید «از شنبه». وی از کدام سبک تصمیم‌گیری استفاده می‌کند؟
– انتخاب گفتن لطف همراه ساخت زاین به کدام مرحله تصمیم‌گیری اشاره دارد؟
– معلم با تجربه‌ای که معتقد است لازم نیست علم و دانش خود را به روز کند و همیشه با همان اطلاعات قدیمی درس می‌دهد، با کدام مانع تصمیم‌گیری مواجه است؟

– شبعا زندگی مستقل را دوست دارد، اما از تنهایی و مسئولیت زیاد این نوع زندگی می‌ترسد، او با کدام پیامد مواجه شده است؟
(۱) اجتنابی – مرحله پنجم – اعتماد افراطی – تعارض «گرایش اجتناب» (۲) وابسته – مرحله اول – کوچک شمردن خود – تعارض «اجتناب اجتناب»
(۳) اجتنابی – مرحله اول – اعتماد افراطی – تعارض «اجتناب اجتناب» (۴) وابسته – مرحله پنجم – کوچک شمردن خود – تعارض «گرایش اجتناب»

۲- اگر دانش‌آموزی با استفاده از روش مطالعه جدید نتواند در درس عربی پیشرفت کند، مرحله بعدی حل مسئله او کدام است؟
(۱) باید راه‌حل خود را ارزیابی کند.
(۲) باید مسئله را تعریف کند.
(۳) باید به فکر راه‌حل جایگزین باشد.
(۴) باید راه‌حل خود را اصلاح کند.

پسین ۱۵۵۱ (آزمون سراسری گاج)

گروه علوم انسانی – روان‌شناسی (321A) صفحه ۱۶

۷۶- کدام عبارت، درخصوص «تصمیم‌گیری» درست است؟
(۱) تجربه مکرر تعارض گرایش – گرایش، از نظر روانی، مطلوب و لذت‌بخش است.
(۲) تعارض به‌دلیل تردید و ناتوانی در گزینش و اجرای بهترین اولویت رخ می‌دهد.
(۳) تصمیم‌گیری یک مهارت شناختی است که اولین مرحله آن بیان ویژگی‌های هر اولویت است.
(۴) در تصمیم‌گیری‌هایی که نتایج اجرای اولویت، مهم و غیرقابل اطمینان است، ملاک بیشتر منفعت و سودمندی است.

پسین ۱۵۵۱ (آزمون سراسری گاج)

به ترتیب هر یک از عبارات‌های زیر، به کدام مفهوم مربوط می‌شود؟
– دفعه‌گاه استفاده‌کنندگان از آن، انتخاب بهترین اولویت است.
– فقط این راه مرا به هدف می‌رساند.
– موضوع انتخاب‌ها در آن اهمیت زیادی دارد.
(۱) حل مسئله – تصمیم‌گیری – حل مسئله
(۲) حل مسئله – حل مسئله – تصمیم‌گیری
(۳) تصمیم‌گیری – حل مسئله – تصمیم‌گیری

۷۷- انجام هر یک از رفتارهای زیر، توسط دانش‌آموزی که دچار مشکلات درسی و تحصیلی است، به‌ترتیب، با کدام مفهوم همخوانی بیشتری دارد؟

– باور دارد که دانش‌آموز منظم و بااستعدادی است، اما تکلیف درسی خود را انجام نمی‌دهد.
– موفقیت تحصیلی را برای خود مفید و ضروری می‌داند و سعی دارد با برنامه‌ریزی دقیق به آن برسد.
– برای اینکه از طرف والدین خود مورد سرزنش و تنبیه قرار نگیرد، برای پیشرفت تحصیلی تلاش می‌کند.
– اوضاع نابسامان خانواده و عدم حمایت اعضای آن را علت مشکلات درسی خود می‌داند.

(۱) عدم احساس کارایی – اسناد بیرونی – انگیزش – درمادگی آموخته‌شده
(۲) درمادگی آموخته‌شده – انگیزش – هدفمندی – ناهماهنگی شناختی
(۳) ناهماهنگی شناختی – هدفمندی – انگیزه بیرونی – اسناد بیرونی
(۴) باورها و نظام ارزشی – اراده – انگیزه درونی – اسناد درونی

پسین ۱۵۵۱ (آزمون سراسری گاج)

به ترتیب هر کدام از عبارات‌های زیر به کدام عامل مؤثر بر نگرش اشاره دارد؟
– به این موضوع معتمد که در دنیای امروز، هیچ امید برای آینده وجود ندارد.
– من این خواهم شاکر! اول کلاس درس شوم و برای این امر برنامه‌ریزی می‌کنم.
– به معاشرت با دیگران علاقه دارم، اما از خانه بیرون نمی‌روم.
– علت شکست در امتحان ریاضی، نداشتن استعداد کافی‌ام بوده است.
– رژیم غذایی مناسب داشته باشم یا نداشته باشم، وزن کم نمی‌کنم.
(۱) باور – هدفمندی – ناهماهنگی شناختی – اسناد – درمادگی آموخته‌شده
(۲) اراده – هدفمندی – درمادگی آموخته‌شده – باور – ناهماهنگی شناختی
(۳) هدفمندی – باور – درمادگی آموخته‌شده – اسناد – ناهماهنگی شناختی
(۴) ادراک کنترل – هدفمندی – ناهماهنگی شناختی – باور – درمادگی آموخته‌شده

آزمون‌هاک سراسری گاج

گروه علوم انسانی – روان‌شناسی (321A) صفحه ۱۶

۷۸- در مثال زیر، اسناد رضا از چه حالتی به چه حالتی، تغییر کرده است؟

«رضا در چندین مسابقه بدمیتون در مدرسه برنده شده بود و علت برنده شدن خود را ضعیف بودن رقیب‌های خود می‌دانست. اما وقتی که در مراحل بعدی و در سطح استانی نیز برنده مسابقات شد، به این نتیجه رسید که علت موفقیتش در رشته بدمیتون، استعداد و مهارت بدنی او است.»

(۱) بیرونی ناپایدار به درونی ناپایدار
(۲) درونی ناپایدار به بیرونی ناپایدار
(۳) بیرونی پایدار به درونی پایدار
(۴) درونی ناپایدار به بیرونی پایدار

پسین ۱۵۵۱ (آزمون سراسری گاج)

پس از شکست در کنکور «سیرا معتقد است که اگر مطالعه درستی می‌کرد قبول می‌شد» و «عاطفه معتقد است که اگر سوالات سخت مطرح نمی‌شدند موفق می‌شد که کام‌گرفته در مورد آن‌ها درست است؟
(۱) اسناد سمیرا از نوع درونی و غیرقابل کنترل است ولی اسناد عاطفه از نوع بیرونی و قابل کنترل است.
(۲) اسناد سمیرا از نوع بیرونی و ناپایدار است ولی اسناد عاطفه از نوع درونی و پایدار است.
(۳) انگیزه جیران شکست در سمیرا کمتر از عاطفه است.
(۴) اسناد عاطفه از نوع بیرونی ولی اسناد سمیرا از نوع درونی است.

۷۹- هر کدام از عبارات‌های زیر، به‌ترتیب، مربوط به کدام «علامت فشار روانی» است؟
– مینا در آزمون عملی رانندگی، برخی از نکات آیین‌نامه را فراموش کرده است.
– سعید بعد از آسیب در سانحه تصادف، با دیگران بدخلقی می‌کند.
– خانم کمالی بعد از فوت فرزندش، گوشه‌گیر شده است.

– آقای حیدری اغلب در جلسات کاری طولانی مدت، سردرد می‌گیرد.
(۱) شناختی – رفتاری – رفتاری – جسمانی
(۲) شناختی – هیجانی – شناختی – رفتاری
(۳) رفتاری – رفتاری – هیجانی – رفتاری
(۴) شناختی – رفتاری – هیجانی – جسمانی

پسین ۱۵۵۱ (آزمون سراسری گاج)

به ترتیب هر یک از عبارات‌های زیر، به کدام نشانه فشار روانی اشاره دارد؟
– مونا در جلسه امتحان، دچار گرفتگی مفاصل در ناحیه دست و گردن می‌شود.
– زهرا برای مصاحبه شغلی فردا دلی‌آشوبه فراوان دارد.
– مینا از حضور در جلسه کنکور خودداری می‌کند.
– سارا در جلسه امتحان ریاضی، به دلیل فشار روانی پاسخ سؤال‌ها را به خاطر نمی‌آورد.
(۱) جسمانی – هیجانی – رفتاری – شناختی
(۲) شناختی – هیجانی – شناختی – هیجانی
(۳) جسمانی – رفتاری – رفتاری – هیجانی
(۴) شناختی – رفتاری – شناختی – هیجانی

۸۰- با توجه به عبارت زیر، کدام مورد، درخصوص «احمد» **نا درست** است؟

«احمد علی‌رغم تجربه ده ساله در یک شغل، شغل جدیدی را انتخاب کرده و در آن مشغول به کار شده است. بعد از چند هفته به این نتیجه رسیده که وظایف شغل جدید، زیاد و پیچیده است و توانایی کافی برای انجام آن‌ها را ندارد و دچار علائم ناخوشایند جسمانی و رفتاری شده است.»

(۱) با استفاده از مقایله سازگاران (مانند مشورت گرفتن از همکاران باتجربه)، می‌تواند فشار روانی خود را کاهش دهد.
(۲) به‌دلیل نوع ارزیابی که از شرایط موجود دارد، احساسی جالش کرده که باعث بروز تعارض در او شده است.
(۳) دچار فشار روانی منفی شده است، که مشکلات گوارشی می‌تواند از نشانه‌های جسمانی آن باشد.
(۴) نیاز دارد مجدداً خود را با شرایط شغلی جدیدش، سازگار نماید.

گروه علوم انسانی – زبان عربی (322A) صفحه ۳

۸۶- عَنِ الصَّحِيحِ:

- (۱) كَانَ أَصْبَى شَيْءٍ فِي سَفَرِي الْآخِرِ رُؤْيَا الْإِنْسَانِ، هَذِهِ الْحَيَوَانَاتُ الْكَبِيرَةُ وَالْإِنْسَانُ: شَقِيقَتُهُ وَزَوْجَتُهُ
چیز در سفر اخیر من دیدن دلفین‌ها، این حیوانات باموش و اجتماعی بود
(۲) لِأَنَّ الْعِيشَ الْاجْتِمَاعِيَّ يُسَاعِدُهُ عَلَى تَقْلِيلِ خَطَرَاتِ الْحَيَاةِ فِي الطَّبِيعَةِ لِنَفْسِهِ وَ لِأَطْفَالِهَا؛ زَيْرًا زِدْنِي
جمعی در کاستن خطرات زیستن در طبیعت، برای خود و فرزندانشان، آنها را باری کرده است؛
(۳) لَمْ يَكُنْ كَثِيرًا مِنَ الزَّوْجَةِ حَيْثُ إِنِّهَا لِتَسَاعِدُ أَعْضَاءَ مَجْمُوعَتِهَا فَقَطُّ بَلْ تَسَاعِدُ الْآخَرِينَ: دَلْسُورِي أَنِهَا بِه
(۴) وَ تَسَاعِدُ أَيْضًا الْإِنْسَانَ الْمَحَاضِرِينَ فِي الْبَحْرِ وَ تُبْعِدُهُمْ عَنِ خَطَرِ هِجَامَاتِ أَسْمَاكِ الْقُرُوشِ: وَ تَأْنِجُ
که افراد گرفتار در دریا را باری کرده تا آنها را از خطر حمله‌های کوسه‌ها حفاظت دور سازند

پهلو، ا.، (۱۳۹۸)، آزمون سراسری گاج

۱- عَنِ الصَّحِيحِ

- (۱) كَانَ لِوَالِدِي مَرَضٍ جَدِيدٍ فَذَهَبَ إِلَى الْمَدِينَةِ لِتَهْنِئَةِ دَوَاءِ الْإِسْتِمْرَارِ مَرَضَهُ، بِحِرْمٍ يَكِي بِمَرَضِي نَاشَتْ، بِنَارِي لِلْإِنْفِاقِ عَلَى تَهْنِئَةِ دَوَائِي بَرَاءِي بِمَرَضِي إِيَّاهُ بِه
داروخانه رفت
(۲) الصَّغِيرُ فِي الْفَقْدِ وَ الْجَبْدَةِ وَ الْحَلْبِ وَ غُرَّتِي الشَّمَشِ، مِصْحَلُهُ فِي هَتْلِ، كَرِهَ وَ شَرَّ وَ مَرَكَايَ أَيْبَاوُ اسْتَا
(۳) قَدْ أَتَيْتُ سَمْعِي الْقَدْرَ رَافِعًا مِنْ خِدْمَةِ الْبَنَاتِ، سَمْعِي لِشَعْرِ جَانِبِي رَا دِرْبَرَةً خِدْمَتِ بِه مَرْدَمِ سَبُودَهُ بُوْدَا
(۴) حُسْنُ سَكَنِ الْقَرْيَةِ تَعْبُورًا مِنْ خِدْمَتِ ظَاهِرَةِ سَطْرِ السَّكَاةِ، بِنِجَاهِ دَرَمَدِ سَاكِنَاتِ رُوسَتَا، رَا رِخِ دَاغِنِ بَدِيدَةً بَارِنِ مَاهِي شَكْفَرْتَهُ شَدْنَدَا

۲- عَنِ الصَّحِيحِ

- (۱) اللَّهُ الَّذِي يَسْتَرُ الْأَرْضَ خُفْرَةً بَعْدَ الْفَرَارَةِ، خَادِمَتُهُ كَسَى اسْتِةَ رَا بِسَازِ خَشَكَلَايِ، سَرَسَرِي مَرُودَا
(۲) نَهَضَ إِلَى مَكْتَبَتِهِ الْمُنْتَظَرَةِ فِي السَّاعَةِ الْخَاصَةِ وَ الرَّبْعِ، فِي سَاعَتِ يَكُ رِنِجِ بِه بِبَنِجِ بَرَاءِي مَطْلَعَهُ بِه كَتِيبَلَهْهَ مَرُودَا
(۳) مَاتَانِ بَنَاتَانِ سَاعِدَانِ جَارِهُمَا فِي بَعْضِ الْأَوَّلِ، إِيْنِ دُوْ خَدْرَ بِه يَكِي رَا هِمَايَكَشَانِ دَرِ بَرِخِي كَارَهَا كَمَكُ مَرُودَا
(۴) نَشِيعُ الْكُتْلُ جَنَابًا وَ وَاسِلِ طَرِيقِ التَّوْفِيقِ جَبْهَةً، تَنَبُّلًا رَا كِتَابَ كَنَادَرُ وَ بَا نَاشِ رَا مَوْجِبَتِ رَا اِنْدَامَهُ بَدَا
۳- عَنِ الصَّحِيحِ
(۱) مَا تَنَزَّلَ مِنَ الْأَفْصَالِ أَمَّاكَ شَيْخُ مَهْدِي، إِيْ سَرَكُوْ خُودَ رَا بِه وَارِسْكَانِ ذَرَبَكُ نَا بِا يَكِي رَا أَتَانِ شُورِي
(۲) وَ تَنَبُّدُ مِنْ الْأَوَّلِ لَّنَّ الْهَارِ فِي مَجَالِسِنَهْ، وَ دَرِ فَرُوسِكَايَا خُودَ رَا رُودَ سَارِ، جُوهَ هِمَشَنِي بِه أَتَانِ تَلُوكَشَنَدَهُ اسْتِ
(۳) وَ قَدْ أَفَارَقَ مَتَنَ السَّكَّرِ وَ الزَّمَرِ الْمَعْرُوفِ، وَ زَيْنَكَشَتَ رَا رَا كَرَاهِي أَشَبَدُ يَارَ دَاوَرُ وَ أَتَانِ رَا بِه كَرَاهِي خَيْرِ دَعْوَتِ، كُ
(۴) وَ أَمِيرِ عُنَى مَا أَصْبَحَ مِنْ سُبُودِ وَ بِرْ أُنْ جَهَ تَا بَدِي بِه تَا رَسِيدَتَا اسْتِ، (مَرْدَمِ) شَكَلَايِ بِبَنَشَهَ كُ

گروه علوم انسانی – زبان عربی (322A) صفحه ۳

۸۴- هُوَ أَسْرَعُ إِثْشَاءٍ طَرُقَ ثَمَرُ مِنَ الْجِبَالِ الْمَرْفَعَةِ أَنْ تَسْتَخْدِمَ مَادَّةً مَتَفَخِّرَةً شَهْلًا لَنَا الْإِصْعَامَ:

- (۱) هُوَ سَرِيعُ اسْتِ سَاخْتِنِ رَاذَهَائِي كَهْ اَزْ كُوهَاهِي بَلَنْدِ عُبُورِ كَرْدِهْ وَ مَا بِا اسْتَفَادَهْ اَزْ مَادَهْ مَتَفَخَّرَهْ اِبَادَانِي رَا
بِرْ خُودِ اسَانِ مِي‌کنیم!
(۲) جَفْطَرِ سَرِيعِ مِي‌تَوَاسِمِ رَاذَهَائِي رَا كَهْ اَزْ كُوهَاهِي بَلَنْدِ مِي‌گذرد، اِبْجَادِ کَنیمِ اِگرِ مَادَهْ مَتَفَخَّرَهْ رَا بِکَاکَرِ بِهَرِمِ
تا اباد کردن برآیمان اسان شود!
(۳) هُوَ سَرِيعُ اسْتِ اِبْجَادِ رَاذَهَائِي كَهْ اَزْ كُوهَاهِي بَلَنْدِ مِي‌گذرد اِگرِ مَادَهْ مَتَفَخَّرَهْ رَا كَهْ اِبَادَانِي رَا بِرَايْمَانِ اسَانِ
مِي‌کند بکاکر بهریم!
(۴) جَفْطَرِ سُرْعَتِ دَارْدِ سَاخْتِنِ رَاذَهَائِي كَهْ اَزْ مِيَانِ كُوهَاهِي بَلَنْدِ عُبُورِ مِي‌کند وَ هَرگَاهْ اَزْ مَادَهْ مَتَفَخَّرَهْ اسْتَفَادَهْ
کنیم اباد کردن برای ما اسان مِي‌شود!

پهلو، ا.، (۱۳۹۸)، آزمون سراسری گاج

- ۱- دَمَا مِنْ مَعْلُومٍ شَوْعَلَهُ فِي حَقِّ الْآخَرِينَ لَا وَ نَتِيجَةً تَعُودُ إِلَى اِفْتِسَادِهَا اَسْرَعَ قَاوِنِ الطَّبِيعَةِ:
(۱) كَارِ يَدِي نِسْتِ كَهْ اُنْ رَا حَقِّ سَابِقِي اِنْجَامِ مَعْمُورِ مِگرِ اِيْنِ كَهْ اِنْ نَتِيجَهْ بِهْ خُودِمَانِ يَارِ مِي‌گذرد، بِسَ قَاوِنِ طَبِيعَتِ سَبِاسِ شَتَايَانِ اسْتَا
(۲) هَرِ عَمَلِ يَدِي رَا كَهْ حَقِّ دِيگَرَانِ اِنْجَامِ مِي‌دهيم، جَزْ اِيْنِ نِسْتِ كَهْ نَتِيجَهَائِي بِهْ خُودِمَانِ يَارِ مِي‌گذرد، بِسَ قَاوِنِ طَبِيعَتِ جَفْطَرِ سَرِيعِ اسْتَا
(۳) هِيَجْ عَمَلِ شُورِي نَبُودَهْ كَهْ حَقِّ دِيگَرَانِ اِنْجَامِ دَادَهْ مَاشِي، جَزْ اِيْنِ كَهْ نَتِيجَهَائِي بِهْ خُودِمَانِ يَارِ مِي‌گذرد، بِسَ قَاوِنِ طَبِيعَتِ سَرِيعِ اسْتَا
(۴) هِيَجْ كَارِ يَدِي نِسْتِ كَهْ حَقِّ سَابِقِي اِنْجَامِ مَعْمُورِ مِگرِ اِيْنِ كَهْ نَتِيجَهَائِي بِهْ خُودِمَانِ يَارِ مِي‌گذرد، بِسَ قَاوِنِ طَبِيعَتِ جَفْطَرِ شَتَايَانِ اسْتَا
۲- جَمْعِدَا اَعْمَالِي الْفَلَاَحَ قَدْ دَمَارَ اَعْمَالُ قَدَرِ اَعْمَالِ فَرَاغًا مَا اَسْرَعَ اِصْطَارَ شَعْرَةَ الْاَصْحَامِ:
(۱) بَعْدُ اَزْ اِيْنِ كَهْ بِهْ كَشَاوَرِ هَرَارِ دِيگَرِ دِيگَرِ دَامَهْ، شَاغَلِي كَشْتِ، دَرِخْتِ اَحْصَانِ جَفْطَرِ رُودِ سَبُودِ مِي‌دهدا!
(۲) دَرِ حَالِي كَهْ بِهْ كَشَاوَرِ هَرَارِ دِيگَرِ اَعْمَالِ اَعْمَالِ مِي‌شد، خُوشَحَالِ كَشْتِ، جَفْطَرِ مِيوهِ دَاغِنِ دَرِخْتِ نِيگَرَاوِي جَفْطَرِ شَتَايَانِ اسْتَا
(۳) اَزْ اِيْنِ كَهْ هَرَارِ دِيگَرِ دِيگَرِ بِهْ كَشَاوَرِ عَمَلًا شَدَ، بَا خُوشَحَالِي كَشْتِ، جَفْطَرِ مِيوهِ دَاغِنِ دَرِخْتِ نِيگَرَاوِي سَرِيعِ اسْتَا
(۴) بَعْدُ اَزْ اِيْنِ كَهْ هَرَارِ دِيگَرِ دِيگَرِ بِهْ كَشَاوَرِ عَمَلًا كَرْدَدَ، بَا شَاغَلِي كَشْتِ، دَرِخْتِ اَحْصَانِ جَهْ رُودِ سَبُودِ مِي‌دهدا!
۳- دَمَا اِسْمِعِلْ اَنْ اِسْمَاعِلَ الْاَصْحَامِ مَعَ مِ تَوَافُقِهِ فِي الدَّوْنِ وَ لَكِنْ اَلْمِهْمُ اَنْ يَتَعَاطَى مَعَ اَلْمَخَالِفِينَ سَلْمًا:
(۱) اِسْ اِسْمَاعِلِ اسْتِ كَهْ اَسَانِ بَا كَسِي كَهْ دَرِ دِيْنِ بَا اُوْ مَوَاقِفَتِ دَاوَرِ، زَدَنِي كَشْتِ، وَ لِي مِهْمِ اِيْنِ اسْتِ كَهْ بَا مَخَالِفِيْنِ هُمَزَسِي سَلْمَتَايَمِ زَدَنِي كَشْتِ!
(۲) اِيْنَكِهْ اَسَانِ بَا مَوَاقِفِ خُودِ دَرِ دِيْنِ هُمَزَسِي كَشْتِ، سَبِاسِ رَاخَتِ اسْتِ، وَ لِي مِهْمِ اِيْنِ اسْتِ كَهْ بَا مَخَالِفِيْنِ خُودِ سَلْمَتَايَمِ زَدَنِي كَشْتِ!
(۳) سَادَهْ نِسْتِ كَهْ اَسَانِ بَا كَسِي كَهْ بَا دِيْنِ اُوْ مَوَاقِفِ اسْتِ، زَدَنِي كَشْتِ، وَ لِي مِهْمِ اِيْنِ اسْتِ كَهْ بَا مَخَالِفِيْنِ سَلْمَتَايَمِ هُمَزَسِي كَشْتِ!
(۴) جَهْ سَهْلِ اسْتِ كَهْ اَسَانِ بَا اَيَّلِ كَهْ بَا دِيْنِ اُوْ مَوَاقِفِ اسْتِ، زَدَنِي كَشْتِ، وَ لِي مِهْمِ هُمَزَسِي كَرَمِ سَلْمَتَايَمِ بَا مَخَالِفِيْنِ اسْتَا

۸۵- « حَذَرُ الطَّبِيبِ الْمَرِيضَ الَّذِي قَدْ أَصِيبَ بِمَرَضِ ضَفْطِ الدَّمِ الْمَرْفَعِ أَنْ لَا يَتَوَلَّى الْأَطْعَمَةَ الَّتِي غَيْرَ مَسْمُوعَةٍ

- له؟ بِرَشَكْ
(۱) بِهْ بِبِمَارِي كَهْ بِهْ مَرَضِ فَشَارِ خُونِ بَالَا مَبِتِلَا بُوْدِ اَحْطَارِ دَا كَهْ عَزَاهَائِي غَيْرِ مَجَازِ رَا نَخُورْدَا
(۲) بِبِمَارِي رَا كَهْ دِجَارِ فَشَارِ خُونِ بَالَايِي بُوْدِ اَزْ خُورْدِنِ غَنَائِي كَهْ بَرَاءِي اُوْ مَمْنُوعِ بُوْدِ بِرَحْزَرِ دَاشْتَا
(۳) بِهْ بِبِمَارِي كَهْ دِجَارِ بِبِمَارِي فَشَارِ خُونِ بَالَا شَدَهْ بُوْدِ هِشَارِ دَا كَهْ اَزْ غَنَائِي كَهْ بَرَايشِ مَجَازِ نِسْتِ نَخُورْدَا
(۴) بِهْ مَرِضِي كَهْ بِهْ بِبِمَارِي فَشَارِ خُونِ بَالَا جَارِ بُوْدِ، هِشَارِ دَا كَهْ نَابِيَدِ اَزْ خُورَاكِي هَائِي كَهْ بَرَايشِ مَمْنُوعِ

پهلو، ا.، (۱۳۹۸)، آزمون سراسری گاج

- ۱- دَوَاعِلُهُ بِأَنِّي أَنَا غَيْرُ إِخْوَانِكُمْ مِنْ يَتَوَلَّى عَلَى نَفْسِهِ وَ لَا يَرْكَبُ عَنَدَ التَّهْدِائَةِ: بِسَرَكُوْ يَهَانِ كَهْ
(۱) بِهَرْتَرِي بَرَاوَرَانِ تَوَقُّفًا تَوَرُ رَا خُودِ تَرْجِيحِ مِي‌دهد وَ تَوَرُ بَا دُشَوَارِيهَاتِ رَهَا نَمِي‌كُندَا
(۲) بِهَرْتَرِي بَرَاوَرَانِ تَوَرُ اُنْ كَسِي اسْتِ كَهْ بِرْ تَوَرُ تَأْيِيْدِ مِي‌گذارد وَ بِهْ هَكَاكِمِ سَخْتِي هَا تَوَرُ رَهَا نَمِي‌كُندَا
(۳) بِهَرْتَرِي بَرَاوَرَاتِ اُنْ كَسِي اسْتِ كَهْ بِهْ هَكَاكِمِ سَخْتِي هَا تَوَرُ رَا خُودِشِ تَرْجِيحِ دَعْدُو وَ نَهَائِيْتِ كَنَادَرَا
(۴) بِهَرْتَرِي بَرَاوَرَاتِ كَسِي اسْتِ كَهْ تَوَرُ بِرْ خُودِشِ تَرْجِيحِ مِي‌دهد وَ دَرِ هَكَاكِمِ دُشَوَارِي هَا رَهَائِي نَمِي‌كُندَا
۲- دَوَاعِلُهُوْ الْفَوَاسِيْهِ عِنْدَ الْعَرَبِ الْعَرَبِيَّةِ وَ الْفَارْسِيَّةِ الَّذِي قَدْ يَتَنَّى فِي مَرَاغِمَا اِبْدَاعِ تَأْيِيْدِ نَفُوْدَةِ الْفَارْسِيَّةِ فِي الْعَرَبِيَّةِ: كَتِيبَةُ الْمَشْهُورِ بِضَمِّ الْكَلِمَاتِ الْفَارْسِيَّةِ الْعَرَبِيَّةِ: دَكْتَرِ الْوَجْهِي
(۱) اَزْ عَمَالِي زَبَانِ عَرَبِي وَ فَارْسِي اسْتِ، كَسِي كَهْ دَرِ دَوَانِ تَحْصِيْلِ اِمْدَادِ تَأْيِيْدِ نَفُوْدِ زَبَانِ فَارْسِي رَا دَرِ عَرَبِي اَشْكَلِ كَرْدَتَا، مَعْرُوفِي كَلِمَاتِ فَارْسِي-عَرَبِي رَا بِرَمِي‌گُردَا
(۲) اَزْ زَبَانِ شَتَايَانِ زَبَانِ عَرَبِي وَ فَارْسِي مِي‌فَشَدَ، كَسِي كَهْ دَرِ بَرَسِي دَعْدُو اِمْدَادِ اَزْدِيْدَرِي نَفُوْدِ فَارْسِي دَرِ عَرَبِي رَا تَنَبِيْنِ نُمُودَ، دَرِ كِتَابِ مَشْهُورِشِ كَلَمَاتِ فَارْسِي عَرَبِي رَا دَعْدُو مِي‌دهدا اسْتَا
(۳) اَزْ زَبَانِ شَتَايَانِ زَبَانِ عَرَبِي وَ فَارْسِي اسْتِ، كَسِي كَهْ دَرِ يَزُوْشِ خُودِشِ اِمْدَادِ تَأْيِيْدِ نَفُوْدِ فَارْسِي دَرِ عَرَبِي رَا اَشْكَلِ نُمُودَهْ اسْتِ، كِتَابِ مَشْهُورِشِ وَ اَكْثَرِ فَارْسِي عَرَبِي-شَدَهْ رَا دَرِ بَرَمِي‌گُردَا
(۴) اَزْ عَمَالِي زَبَانِ عَرَبِي وَ فَارْسِي مِي‌فَشَدَ كَهْ دَرِ يَزُوْشِ خُودِ اِمْدَادِ اَكْثَرَاوِي نَفُوْدِ فَارْسِي دَرِ زَبَانِ عَرَبِي رَا تَنَبِيْنِ نُمُودَهْ اسْتِ، ضَمِيْمَتِ كِتَابِ مَشْهُورِشِ، وَ اَكْثَرِ عَرَبِي فَارْسِي شَدَهْ اسْتَا
۳- دَوَاعِلُ نِسِيِ الصَّغِيرِ اَصْبَحْتَ بِعَفَى لَدَيْهِ لَأَنَّهُ إِلَى الْمَرْسَةِ:
(۱) دَخْتَرِ سَبُورِي بِهْ تَا شَدِيدِ دِجَارِ شَدَهْ، بِسَ بِهْ مَرِضِيَهْ مَرُودَا
(۲) دَخْتَرِ كُوجَكُ بِرْ تَا دَاشْتِ، بِسَ بِهْ مَرِضِيَهْ رُوتَهْ بُوْدَهْ
(۳) دَخْتَرِ كُوجَكُ بِرْ تَا دَاشْتِ، بِسَ بِهْ مَرِضِيَهْ رُوتَهْ بُوْدَهْ

گروه علوم انسانی – زبان عربی (322A) صفحه ۴

۸۹- عَنِ الْأَنْسَبِ فِي الْمَقْهُودِ: « أَنْظِرْ إِلَى مَا قَالُ وَ لَا تَنْتَظِرْ إِلَى مَا قَالَهُ:

- (۱) سَخْنُ اَزْ سَخْنَكُوْیِ دَانَسَا بِهْ اَسْتِ سَخْنِ هَائِي نَادَانِ سَتُوْهِي دَهْ اَسْتِ!
(۲) بِسَگو اَنجَه داسی و بفرمای نیز ز گفت خردمند برتر چه چیز!
(۳) اقبل الحقّ ممن أتاك به من صغیر و کبیر!
(۴) الْكَلَامُ كَالْزَّوَاءِ، قَلْبُهُ وَ نَبْعُ وَ كَثِيرُهُ قَاتِلُ!

پهلو، ا.، (۱۳۹۸)، آزمون سراسری گاج

مَنْزَرُ الْآخَرِينَ مِنَ الْمَقْهُودِ لِمَعْرَاةِ التَّالِيَةِ: « أَنْظِرْ إِلَى مَا قَالُ وَ لَا تَنْتَظِرْ إِلَى مَا قَالَهُ:

- (۱) بَا زَبَانِ خُوبِ، مَارِ مَهْ اَزْ سُرُوْاجِ بِهَرُونِ مِي‌آید!
(۲) سَخْنِ چُونِ بَرَاوَرِ شُودِ بَا خُودِ رَاوَرِ سَرَاوَنَدَهْ رَاشِ رُودِ
(۳) مَن بِشِيمَانِ كَشْتَمِ اِيْنِ كَفْتَنِ جَهْ بُوْدُ اِيْنَكِ چُونِ كَشْتَمِ بِشِيمَانِي جَهْ بُوْدُ
(۴) بِبِيْنِ جِهْ مِي‌گويد، نَبِيْنِ كَهْ مِي‌گويد!

■ اِقْرَأِ النَّصَّ التَّالِيَّ ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الاسْئَلَةِ (۹۰ - ۹۴) بِمَا يَنْبَغِي النَّصَّ:

لَاثَقَ اِنَّ الْعَرَبِيَةَ تَأَثَّرَتْ بِالْفَارْسِيَةِ، وَ مِنْ أَهَمِّ مَا يُؤَثِّرُ هَذَا الْأَمْرُ وَجُودَ أَثَارِ مُتَرْجِمَةٍ مِنَ الْبَهْلَوِيَّةِ إِلَى الْعَرَبِيَةِ وَ مِنْ أَشْهَرِ مَنْ شَارَكَ فِي هَذَا الْأَمْرِ هُوَ «ابن المقفع» الَّذِي نَعَلَ كَلِمَةً وَ مَدَمَةً إِلَى الْعَرَبِيَةِ.
وَ هَذَاكَ شَعْرَاءُ تَأَثَّرُوا بِالْفَرَسِ مِثْلَ «أبي نواس» الَّذِي اسْتَعْمَلَ فِي أَثَارِهِ أَسْمَاءَ أَطْعَمَةٍ وَ أَلْبَسَةٍ فَارْسِيَّةٍ، وَ كَذَلِكَ شَعْرَاءُ آخَرُونَ نَقَلَتْ أَسْعَادُهُمْ إِلَى الْعَرَبِيَةِ، وَ كُتَابُ مِثَالُزُونِ بِالْفَارْسِيَةِ الَّذِينَ يَنْكُورُونَ أَنَّهُمْ أَخَذُوا مَادَّةَ أَثَارِهِمْ مِنْ كِتَابِ الْعَجَمِ دُونَ تَحْدِيدِ الْكِتَابِ بَعِيْنِهِ. نَلْعُمُ أَنَّ تَابِلَ الْمَفْرَدَاتِ وَحِيْدًا اِلِكْفِي اِلِيَّاتِ وَجُودِ اِلِرِيَّاتِطَاتِ اللِّغَاةِيَّةِ بَيْنَ الْاَلَمَمِ.
وَ عَلَى الزَّمَنِ مِنْ هَذِهِ الْمَسَائِلِ اِنَّ الْفَاعِلَ التَّارِيخِي بِكُلِّ مَنَوَرِهِ وَ أَشْكَالِهِ بَيْنَ اَلْاَتْنَيْنِ الْعَرَبِيَةِ وَ الْفَارْسِيَةِ عَلَى اِمْتِدَادِ الْعَصُورِ اَدَى اِلَى نَفَاذِ مَنَاتِ الْمَفْرَدَاتِ الْفَارْسِيَةِ فِي اللِّسَانِ الْعَرَبِي بِحَيْثُ اِلِكْتِمَامِ وَجُودِ اَلْاَلْفَاظِ الْعَرَبِيَةِ فِي الْقُرْآنِ الْكَرِيمِ مِثْلَ: سَنَدَسْ وَ مِرْجَانِ. وَ مِمَّا لَاثَقَ فِيْهِ اَنْ جَمِيعَ الْكَلِمَاتِ فِي الْعَالَمِ قَدْ مَرَّ بِمِرْجَالِ حَتَّى وَصَلَ اِلَى وَضْعِهِ الْحَالِي!

گروه علوم انسانی – زبان عربی (322A) صفحه ۴

۸۷- عَنِ الْخَطِّ:

- (۱) لَكُلِّ مَادَّةٍ وَجْهَانِ، مُوجِدٌ وَ مُخَرَّبٌ، يَرْتَبِطُ بَأَنَّ الْإِنْسَانَ يَتَخَيَّبُ أَوَّ وَاحِدٍ مِنْهُمَا: هَرِ مَادَمَاهِي دُوْ وَجَهْ دَاوَرِ، سَاوَزَنَدَهْ وَ مُخَرَّبٌ، بِهْ اِيْنِ سَتَنگِي دَاوَرِ كَهْ اَسَانِ كَنَامِيكُ اَزْ اُنْ دُو رَا اِنْتِخَابِ مِي‌كُندَا
(۲) اِنَّ الْمَخْتَرَعَ يَجِبُ اَنْ يَظُوْرَ مَا كَانَ مُوجُوْدًا اِلِرِيَّادِ شَيْءٍ جَدِيْدٍ عَادَةً: مَخْتَرَعِ مَعْمُوْلًا بَرَاءِي اِبْجَادِ چِيْرِي جَدِيْدِ اَنجَهْ مَوْجُوْدِ اسْتِ رَا بِاِيْدِ بِهِيْنِمَسَاوِي كُندَا
(۳) لَعَلَّ لَأَعْبِي كَرَةً اِلْمُنْتَضَةَ يَرْجِعُونَ مِنَ الْمَسَافَةِ نَاجِحِينَ: اَمِيْدَ اسْتِ كَهْ بَارَزِكِنَا بِهِيْنْگِ مَوْفِقِ اَزْ مَسَابِقِهْ بِرُگَرُودِنَا!
(۴) اِنْ نَصْرَحْ بِاسْتِعْرَالِ تَعْمِيْرِ اَلْأَحْيَالِ الصَّوْتِيَةِ اِصْرًا: اِگرِ بِپَايِي فَرِيَادِ بِزَنِي بِهْ تَرَاهِي صَوْتِي سَبِاسِ اَسْبَبِ مِي‌زِنْدَا

پهلو، ا.، (۱۳۹۸)، آزمون سراسری گاج

- ۱- عَنِ الْعَهْدِ:
(۱) كَاتِبُ اَلْاَسْمَعِيْنِ صَوْتِ الْمَرْسَةِ جَدِيْدًا كُوْبِي تَوَ صَدَايِ مَعْمُورِ اَنْ خُوبِ نَمِي‌شُودَا!
(۲) هَذَا الْعَهْدُ كَيْتَرُ عَوَافِدِ اَلتَّشَاهُدِيْنِ: اِيْنِ فِيلِمِ اَحْصَايَاتِ تَعْمَاكِرَانِ رَا بِرَاكِيَشَا
(۳) چِيْرِي تَنَزَّرِ اَلْكَوْبَرِي، فِي اَلْأَوَّلِ اَلْوَسْطِي اَلْعَمَلِيَّةِ: جِرَانِ بِقِ دَرِ سَبِيْهَاهِ جِرَانِ مِي‌بَدُ وَ چَرَاغَهَا رَا رُوشِنِ مِي‌كُندَا
(۴) كَيْتَرُ اَلْمَسَامُورِ فِي قَائِمَةِ اَلْمَطَرِ وَ اَتَشَاهِدِيْنِ مَرُورِ الْآخَرِيْنِ: اَسْمَاوَرَانِ دَرِ سَاغِنِ فِرُوْكَاهِ مَنَظَرِ بُوْدِ وَ عُبُورِ دِيگَرَانِ رَا تَعْمَاكِنَا مِي‌كُردنَا
۲- عَنِ الْعَهْدِ:
(۱) اِنْ نَسْجِعْ لِعَمَلَاءِ الْعَهْدِ بَأَنَّ اِتِّفَاقًا بَيْنَانَهُ بِهْ مَرْزُوْرَانِ دَشْمَنِ اِجْرَاءِ نَمِي‌دهيم كَهْ مِيَاْنِ مَا بِهْ تَوَرَفَقَاتِي بِهَرُودَانَا
(۲) اِنْ اَلْمَشْرُوكِ وَ اَلتَّكْرَرِ تَرْمِيْمِ اَنْ يَكْتَلِمَا كَلَامَ هَذَا هَمَا مَشْرُوكَانِ وَ كَاتَرَانِ مِي‌خواهند خُودِلَرِ رَا تَغْيِيْرِ نِيَسْتَا
(۳) اِنْ مَعْمَالِيَا اَلْأَرْتَرَةَ لَتَجِدُ سِتَاحًا مِنْ مَخْلَفِ اَلتَّانِ، اِنَّ اَثَرِ تَارِيخِي مَا كَرْدَشْكِرَانِي رَا اَزْ كَشُورَهَائِي مَخْلَفِ جَنْبِ مِي‌كُندَا
(۴) هَذِهِ اَلْآثَرُ اَلتَّارِيخِيَّةُ شَهْلَةٌ فِي قَائِمَةِ اَلْزَمَانِ الْعَالَمِي، اِيْنِ اَثَرِ تَارِيخِي دَرِ لِيَسْتِ مِرَوَاتِ جَهَائِي نِشْتِ شَدَهْ اسْتَا
۳- عَنِ الْعَهْدِ:
(۱) خُذُوا اِمَّاكُمُ مِنْ دَفْقِ اَلْقَلَمِ اَلْعَالِي اَلْمَشَاهِدِيْنِ اَنْ اَزْ اَنْ قَالِي حَالِنِ بِكُريدا
(۲) لِيَتَكُنْ لَا تَوَلُّوْنَ مَا لَيْسَ فِي قَلْبِكُمْ، كَاتِبِي نَسَا مِي‌كُنْدِ اِنْ جَهْ اَكَهْ دَرِ دِلِ هَائِيَانِ نِيَسْتَا
(۳) اِشْتَرَا مَطَرًا مِنْ سَوِيْقِ اَلْمَشْهَدِ اَلْمَعْرُوفِ اَنْ يَارَ مَعْرُوفِ مَشْهَدِ يَكْ اِيْمُوْكُوْرِي خَرِيْدِيْدَا
(۴) قَدْ قَمِيْ قِيْلَ اِنْشَاءً مَشَارَاتِ الْمَعْلُ فِي عَشْرِينِ فَرِيَادِ، عُمُومِ اَلْعَامِ بِهْ سَاخْتِنِ دَعْمَا كَرَاكَهْ دَرِ سِيَسْتِ رُوسَتَا كُردَا

۸۸- «از جمله تهدیدکننده‌های نظام طبیعت آلودگی هوا است که باران‌هایی اسیدی را سبب می‌شود». عَنِ الصَّحِيحِ:

- (۱) مِنَ الْمَهْدَدَاتِ لِلنَّظَامِ الطَّبِيعِيَةِ تَلَوُّيْتُ الْهَوَاءِ الَّذِي يُسَبِّبُ الْأَمْطَارَ اَلْمُحَضِّضَةَ!
(۲) مِنَ مَهْدَدَاتِ نِظَامِ الطَّبِيعَةِ تَلَوُّتُ الْهَوَاءِ الَّذِي يُسَبِّبُ اَمْطَارًا مُحَضِّضَةً!
(۳) مِنَ مَهْدَدَاتِ النِّظَامِ الطَّبِيعِيَةِ تَلَوُّيْتُ هَوَاءَ شُنْبِيَةِ اَلْاَمْطَارِ اَلْمُحَضِّضَةِ!
(۴) مِنَ مَهْدَدَاتِ النِّظَامِ الطَّبِيعِيَةِ تَلَوْتُ هَوَاءَ شُنْبِيَةِ اَمْطَارًا مُحَضِّضَةً!

پهلو، ا.، (۱۳۹۸)، آزمون سراسری گاج

- ۱- دَرِ كُوهَاهِ مَاهِي هَا رَا بِا فُورَتِ بِهْ اَسَانِ مِي‌كُشَاكَدَهْ: عَنِ الصَّحِيحِ
(۱) اَلْأَصْحَامُ يَجِبُ اَلْاَسْمَاعِلُ اِلَى اَلْاَسْمَاعِلِ بَعْدُ
(۲) يَجِبُ اَلْاَصْحَامُ اِلَى اَلْاَسْمَاعِلِ اِلَى اَلْاَسْمَاعِلِ بَعْدُ
۲- دَمَاهِي بَلَنْدِ بِهْ مَادِي خُرَانِ تَشْبِيْهِ شَدَهْ اسْتَا: عَنِ الصَّحِيحِ
(۱) اَلْاَمْطَارُ اَلْعَالِمَةِ قَدْ شَهَّتَتْ صَوْتِ الْجِبَالِ
(۲) قَدْ تَشَبَّهَا الصَّوْتِ الْمَرْفَعِ صَوْتِ الْجِبَالِ
(۳) كَشْتِ الصَّوْتِ الْعَالِي اِبْرَامَاتِ اَلْجَبْرِ (۴) قَدْ كَشْتِ الصَّوْتِ الْمَرْفَعِ صَوْتِ اَلْجَبْرِ
۳- دَسُورَانِ تَصْوِيْرِ زَمِيَاوِي رَا رُويِ سَاعَةِ سَاخِلِ مِي‌كُشَدَهْ: عَنِ الصَّحِيحِ
(۱) اَلْأَوَّلُ بِرَسْمِ صُورَةِ جَمِيْلَةٍ فِي رَمَالِ اَلشَّاطِلِ
(۲) اَلْأَوَّلُ رَسَمُوْا تَصَوُّرًا جَمِيْلًا فِي رَمَالِ اَلشَّاطِلِ
(۳) اَلْأَوَّلُ رَسَمُوْا تَصَوُّرًا جَمِيْلًا فِي رَمَالِ اَلشَّاطِلِ
(۴) بِرَسْمِ اَلْأَوَّلِ صُورَةَ جَمِيْلَةً عَلَى رَمَالِ اَلشَّاطِلِ
(۵) بِرَسْمِ اَلْأَوَّلِ صُورَةَ جَمِيْلَةً عَلَى رَمَالِ اَلشَّاطِلِ

۹۰- عن ما لم يُنكر في النص:

- لغة الفارسية مراحل مختلفة حتَّى وصلت إلى فارسية اليوم!
- إنَّ كثيرًا من العلماء متردِّون أنَّ الفارسية أثَّرت على العربية!
- لا يمكن أن نكتُم أنَّ بعض الألفاظ الفارسية استُخدمت في العربية!
- إنَّ نغز الكلمات من لغة إلى أخرى علامة تفاعل و تأثير و تأثُّر بينها!

۹۱- عن الصحيح:

- إنَّ كتاب «كَلْبَة و دمنة» لم يُنقل من الفارسية المعاصرة إلى العربية.
- من علام تأثُّر الفارسية بالعربية وجود الألفاظ المعرَّبة في القرآن الكريم.
- لم يذكر الكتاب العرب أسماء مصداقهم التي استعاروها منها في تأليف كتبهم.
- أدخل أبو نواس في أشعاره مفردات في مجال الآثار التاريخية و الأعياد الإيرانية.

۹۲- عن الصحيح:

- كان أشهر المترجمين بعد «أبي نواس» «ابن المقفع» الذي نقل بعض الكتب الفارسية إلى العربية.
- إنما الشعراء هم الذين حاولوا إيجاد الاتصالات و الارتباطات بين الأمم و لتجد غيرهم أحدًا.
- لاحتاج إلى علامة لإثبات وجود التفاعل الثقافي بين العربية و الفارسية إلا تبادل المفردات.
- إنَّ تأثير اللغة الفارسية على العربية كثير، منه وجود الكلمات التخيلية و المعرَّبة.

■ عن الخطأ في الإعراب و التحليل الصرفي (۹۳ و ۹۴)

۹۳- نقلت - يُكرهون - التفاعل - المعرَّبة»

- نقلت: فعل ماضٍ - للمفرد الغائبة - مجزوء ثلاثي - معلوم / فعل و مع فاعله جملة فعلية
- التفاعل: اسم - مفرد مذكر - مصدر - معرَّبة بآل - معرب / اسم «إن» و منصوب
- يُكرهون: فعل مضارع - لجمع الغائبين - مجزوء ثلاثي - متعَد - معلوم / فعل و مع فاعله جملة فعلية
- المعرَّبة: اسم - مفرد مؤنث - اسم مفعول (من باب تفعيل) - معرَّبة بآل - معرب / صفة و مجرور بالتبعية لموصوفها «الألفاظ»
- هذا - تأثروا - أخذوا - و يوجد»

- وجود: اسم - مفرد مذكر - معرب / نائب فاعل و مرفوع
- ذا: اسم - من أسماء الإشارة للقریب - مفرد مذكر - مبني / فاعل
- تأثروا: فعل ماضٍ - لجمع الغائبين - مزيد ثلاثي بزيادة حرفين (من باب تفعّل) - لازم - معلوم / فعل و مع فاعله جملة فعلية
- أخذوا: فعل ماضٍ - لجمع الغائبين - مجزوء ثلاثي - متعَد - معلوم / فعل و مع فاعله جملة فعلية و خبر «أن»

آزمون‌های سراسری گاج

■ ■ ■ عن المناسب للجواب عن الأسئلة التالية (۹۵-۱۰۰)

۹۵- عن الخطأ في ضبط حركات الحروف:

- فَقَرَّ النزاعَ الحُلُمَ منها، و هكذا فَعَلَ!
- لا تشترى الكتابَ فإِنَّه كالشَّرَابِ يُقَرِّبُ عليك البعد!
- يَسْتَعِظُ فيه الغُرَاصُو النَّقَاطُ صَوَّرَ في أضواء هذه الأسماك!
- يَسْتَرُّ نَفْسَهُ عِنْدَ الجفافِ في غلاف من الموادِّ المخاطيةِ التي تُخَرِّجُ من فيه!

۱۰۰-۹۶

- عن الخطأ في ضبط حركات الحروف:
- بالأنكبة، إذا أخذ قُصِرَ التَّسَامِيحُ قبل الإِسْلام!
- يَهْدِي هَؤُلَاءِ في سَلَفَةِ كَرَةِ المِسْجِدِ!
- الغُرُورُ إلى الإِفْهَامِ يُجَسِّدُ حُلُمًا و يرفعُ هُلُمًا!
- التَّكْوِينُ يُجَسِّدُ التَّوَكُّلَ و يكونونَ التَّجَمُّعَ بِأَسْمِهِما!

۹۶- عن «المفعول» يختلف عن الباقي:

- دعانا المعلمُ أن نستمعَ إلى الدرسِ جَدًّا.
- يُعْرِضُ الولدُ أُمَّه حقائقَ الحياةِ المَرَّةَ و الحلوَ.
- يُخَلِّدُنا اللهُ بِرحمتهِ الكَثيرةِ في عبادِهِ الصَّالحينَ.
- شاهدنا الظلمَ العلميَّ الَّذي كانت مشاهدتهِ رائعةً.

۱۰۵-۹۷

- عن ضمير «ما» مفعولاً:
- إن تجالس العلماء، ينعفوننا بلا شأ!
- استغفروا الربَّ فتدبونا استغفارك!

۹۷- عن ما ليس فيه من الأعداد الترتيبية:

- في المزمعِ الأوَّل من السَّوقِ الكبيرةِ أكثر من ستِ و خمسين دُكَّانًا!
- الذكَّانُ الثَّلاثون و ما بعده يَخْصُصُ بالقماشِ و كان فيه أكثر من مائةِ قطعةٍ من القماشِ!
- عشر قطعَات منها للأطفال و سبع عشرة قطعةٍ منها للنساء و هي مَلَوْنَة!
- للذكَّانِ بِاتِّعَانِ اثْنانِ، أحدهما شابٌّ و الثَّاني أكبرُ سناً!

۱۰۵-۹۸

- في أي عبارة جاء العدد الترتيبي؟
- خرجَ شَلمُ واحدٍ من المسجدِ بعد انتهاءِ الصلاةِ!
- في المزمعِ الأوَّل ما ليحَ الطالبُ في الامتحانِ!
- لا يُتَقَرَّرُ أي من أولاده الخسنة!
- رجعَ صديقي من سفره بعد ثلاثين ليلة!

۹۸- عن ما ليس فيه مفعول مطلق:

- لو اتَّخَذَ الإنسانُ الكتابَ المغيِّدَ رِفْعًا في عزَّلتِه اتَّخَذًا فَقَد انتخبَ أحسنَ المَنتدِقِ في طريقه!
- لا يُدْرِكُ أحدٌ مسائلَ الأطفالِ إلَّا والديهم العارفينَ لِأَنَّ إدراكَهما أقربُ إلى شخصيتِهم!
- ولدي! كُنْ كالقلمِ مصدرًا للنَّوْءِ يستفيدُ النَّاسُ من نوره استفادةً يحدونَ طريقهم به!
- قد نفَّذَ أحبُّ الأشياءِ لدينا و لكنَّ الله يُعَوِّضُ عنه أحسنَ منه تعويضًا!

۱۰۵-۹۹

- عن ما ليس فيه المفعول المطلق:
- تعلَّمتُ الدرسَ الرابعَ في الصَّغَرِ تعلُّمًا صَحيًّا!
- أفردَ النَّاسُ من بعفُو عُدُوِّهِ مَقْشَرًا!
- عن ما ليس فيه المفعول المطلق:
- لستُ في وجهِ طالبي لِسَامِ أُمِّ الجَنَّةِ!
- أبشروا رَكامَ العزيرِ كِمِهادِ المَختَصِّينَ!

۹۹- عن ما ليس فيه الحال:

- كم لُمُزُّ عِشْنا في هذه الحياةِ القصيرةِ و هي مملوءةٌ باللذاتِ!
- ما أحسنَ الشَّخْصَ الَّذي يَأْتِيهِ الفَقْرُ محتاجًا لِكُلِّ لائِوَرَةٍ!
- قَرَّرْتُ مع نَفْسِي أن أُمشي كلَّ يومٍ في الحديقةِ العامةِ مستمعًا إلى الكُتُبِ الصوتيةِ!
- كان أحدُ مُخَرَّجي البِلَدِ قد بنى مُخْتَصِرًا صغيرًا فيه أبوابٌ قليلةٌ مع أنَّه قد فُردَ أن يعملَ كَشْفًا كبيرًا!

۱۰۵-۱۰۰

- عن ما ليس فيه الحال:
- أفردَ الدرسَ الحيوانِ أكرم و ليست لها أحوالٌ موهنة!
- أصبحتُ محتارًا لما فهمتُ أنَّ الفرسَ بَنامَ واقفًا!
- عن ما ليس فيه «الحال»:
- تمتُّ أحيي من تناول الألفعةِ الزينةِ مريضًا!
- بعد غروبِ الشمسِ رجعَ الأَوْدُ إلى البيتِ فَوَجَّ من الظلامِ!

۱۰۰- عن ما ليس فيه أركان الاستثناء كلها:

- ما سبَّلَ اللَّاحِيونَ إلَّا هَدِيفَ في اللحظاتِ الأخيرةِ من اللَّعبِ!
- ما أنفَعني من مصيبةِ الجَهلِ شيءٌ إلَّا كتابًا عَرَفَني لي معلِّمي!
- لَتَتَخَذَنَّ أحدًا صديقًا لنفسك إلَّا من لايقولُ فيكَ شرًّا عندَ غضبه!
- لأصديقِ حَيَّةٍ المَصرءاءِ موجدًا إلَّا الظَّيْرَ الَّذي يجلسُ على رأسها!

۱۰۵-۱۰۱

- عن المستثنى بخلافه:
- ما همَّ الطالبُ الدرسَ الأخيرَ إلَّا بأحدٍ منها!
- ما أعندني في الناسِ أبدًا إلَّا الغلاءُ منها!
- ما صديقي لا تعلُّ في حيانك كَدًّا إلَّا العَفَى!

گروه علوم انسانی – تاریخ (322A) صفحه ۷

- ۱-۲- در کدام مورد، تقدم و تأخر زمانی وقوع رویدادها، روی نمودار زمان به‌درستی ترسیم شده است؟
- الف – پایان دوره شکوفایی مردم‌سالاری در آتن
- ب – تأسیس سلسله موریای هند
- ج – پایان جنگ‌های پلوپونزی در یونان
- د – تشکیل حکومت جمهوری در رُم



پاسخ: ۱ (۱) (آزمون سراسری گاج)

- ۱- چه تعداد از عبارات‌های زیر دربارهٔ تحولات یونان باستان در قرن پنجم قبل از میلاد صحیح است؟
- الف) رقابت دولت – شهرهای یونانی با هخامنشیان برای تسلط بر منطقه آسیای صغیر
- ب) پیروزی اسپارت در جنگ‌های پلوپونزی
- ج) انضمام دولت – شهرهای یونانی به رم
- د) برگزاری اولین دوره بازی‌های المپیک در دولت – شهر اسپیا
- ه) شکوفایی مردم‌سالاری در آتن
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵ (۵)
- ۲- ترتیب زمانی وقوع رویدادهای زیر در کدام گزینه به درستی بیان شده است؟
- الف) عصر تاریکی در تاریخ یونان
- ب) تأسیس سلسله موریای هند
- ج) انضمام مصر به قلمرو ایران
- ۱) «ج» پس از «الف» ۲) «ج» پس از «ب» ۳) «الف» پس از «ج» و «ب» پس از «ب» ۴) «الف» پس از «ب» و «ج» پس از «ج»

- ۱-۴- وجه‌اشتراک آثار نقره‌ای عهد ساسانی با آثار هنری هخامنشی، کدام است؟

- ۱) برای مصرف طبقه بالا و خاندان پادشاهی تولید شده‌اند.
- ۲) مانند سنگ‌نگاره‌ها موضوعات غالباً سیاسی را بازتاب داده‌اند.
- ۳) برای تزئین آنها از عناصر موجود در طبیعت استفاده شده است.
- ۴) ترکیب هنرمندانه سبک‌های هنری واقع تاج امپراتوری هستند.

- ۱-۵- کدامیک از دانشمندان ایرانی، توانایی استفاده مستقیم از «ریگ ودا» را داشته است؟

- ۱) ابولعی سینا ۲) ابوریحان بیرونی ۳) لویزر فرابی ۴) محمد زکریای رازی

پاسخ: ۱ (۱) (آزمون سراسری گاج)

مهم‌ترین اثر بر جامه دربارۀ عقاید آریاییان هند چه نام دارد و محتوای آن چیست؟

- ۱) وداها – سودهایی در ستایش آفرینش و خدایان
- ۲) وداها – آداب و مناسک آریایی کردن
- ۳) ریگ‌ودا – تعلیم آموزه‌های دینی و وظائف پوهمن‌ها
- ۴) ریگ‌ودا – چگونگی اجرای آداب و مناسک دینی
- ۱) مهم‌ترین اثر بر جامه دربارۀ عقاید آریاییان هند، سروهدهایی در ستایش آفرینش و خدایان با عنوان «وداهه» است. پاسخ گزینه (۱) است.

گروه علوم انسانی – تاریخ (322A) صفحه ۷

- ۱-۱- در کدام گزینه، مقایسه‌درستی میان «مصر» و «ایران» در دورهٔ آستان انجام شده است؟
- الف – اساس زندگی در هر دو بر کشاورزی استوار بود.
- ب – در هر دو، اعتقاد به جهان و زندگی پس از مرگ وجود داشت.
- ج – اساس زندگی در مصر بر کشاورزی و در ایران بر شهرنشینی و تجارت استوار بود.
- د – در هر دو، مردم علاوه بر پرداخت مالیات، در ساختن کاخ‌ها به بیگاری گرفته می‌شدند.
- ۱) «الف» – «ب» ۲) «الف» – «د» ۳) «ب» – «ج» ۴) «ج» – «د»

پاسخ: ۱ (۱) (آزمون سراسری گاج)

اساس زندگی مصریان باستان بر چه سننایی استوار بود و چه عاملی، مردم این سرزمین را مطیع فرمانروایان می‌کرد؟

۱) کشاورزی – قدرت فراهنه ۲) تجارت و بازرگانی – آموزه‌های دینی ۳) کشاورزی – آموزه‌های دینی ۴) تجارت و بازرگانی – قدرت فراهنه

- ۱-۲- کدام موارد از نتایج تحقیقات جدید تاریخی در دو قرن اخیر است؟

- الف – هخامنشیان، بنیان‌گذار نخستین حکومت آریایی در ایران هستند.
- ب – امکان تشخیص تاریخ واقعی از افسانه درباره ایران باستان، تاحدودی فراهم آمد.
- ج – شناخت مورخان از حاکمان ایرانی دوره‌های کبانی و پیشدادی بیشتر شد.
- د – مورخان، تقسیم‌بندی جدیدی از تاریخ ایران در دوره باستان ارائه کردند.

- ۱) «الف» – «ج» ۲) «الف» – «د» ۳) «ب» – «ج» ۴) «ج» – «د»

پاسخ: ۱ (۱) (آزمون سراسری گاج)

۱- چه تعداد از گزاره‌های داده‌شده، عبارت زیر را به نادرستی کامل نمی‌کنند؟

«در نتیجه کوشش‌های باستان‌شناسی و تحقیقات انجام‌شده پیرامون تاریخ ایران در دوره باستان در دویست سال اخیر،»

- الف) امکان تشخیص تاریخ واقعی از افسانه، تا حدودی فراهم آمد.
- ب) مورخان، تقسیم‌بندی جدیدی از تاریخ این دوره ارائه کردند.
- ج) مشخص شد، ساکنان فلات ایران چندین هزار سال پیش از مهاجرت اقوام آریایی، تمدن نسبتاً پیشرفته‌ای را بنا نهاده بودند.
- د) آثار مربوط به یکجانشینی و کشاورزی ساکنان فلات ایران پیش از ورود آریایی‌ها به ایران، به دست آمد.

- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵ (۵)

۲- کدام گزینه دربارهٔ دستاوردهای کولکون اطلاعات تاریخی به دست آمده از کوشش‌های باستان‌شناسی و تحقیقاتی که دربارهٔ تاریخ ایران در دوره باستان در دویست سال گذشته صورت گرفت، درست است؟

الف) کوشش‌های باستان‌شناسی و پژوهش‌های جدید نشان داد که ساکنان فلات ایران پس از مهاجرت اقوام آریایی، به یکجانشینی و کشاورزی روی آورده و تمدن نسبتاً پیشرفته‌ای را بنیان نهاده بودند.

ب) این آگاهی‌ها کمک کرد تا سلسله‌های پادشاهی مادی تا ساسانیان بهتر و بیشتر شناخته شوند و امکان تشخیص تاریخ واقعی از افسانه، به طور کامل فراهم آمد.

ج) کوشش‌های باستان‌شناسی و پژوهش‌های جدید نشان داد که ساکنان فلات ایران پیش از مهاجرت اقوام آریایی، به یکجانشینی و کشاورزی روی آورده و تمدن نسبتاً پیشرفته‌ای را بنیان نهاده بودند.

د) این آگاهی‌ها کمک کرد تا سلسله‌های پادشاهی مادی تا ساسانیان بهتر و بیشتر شناخته شوند و امکان تشخیص تاریخ واقعی از افسانه، تا حدودی فراهم آمد.

- ۱) «الف» – «ب» ۲) «الف» – «د» ۳) «ب» – «ج» ۴) «ج» – «د»

آزمون‌هاک سراسری گاج

گروه علوم انسانی – تاریخ (322A) صفحه ۸

- ۱-۸- در یک از عبارات زیر، به‌ترتیب، توصیف کدام فرمانروای ایران است؟

- الف – از نفاشان و هنرمندان چیره‌دست زمان خود بود.
- ب – برای پیشرفت فعالیت‌های بخش کشاورزی، قوانین مالیاتی را اصلاح کرد.
- ج – دوره ۴۲ ساله حکومت او را، عصر اقتدار و شکوفایی ایران توصیف کرده‌اند.
- د – در اواخر حکومت وی، سیاه ایران، بصره را تصرف کرد.

- ۱) ناصرالدین‌شاه قاجار – غزلخان – شاهرخ تیموری – شاهرخ افشار
- ۲) تهاسب اول صفوی – غزلخان خان – عباس اول صفوی – کریمخان زند
- ۳) تهاسب اول صفوی – شاهرخ تیموری – کریمخان زند – نادرشاه افشار
- ۴) ناصرالدین‌شاه قاجار – شاهرخ تیموری – عباس اول صفوی – شاهرخ افشار

- ۱-۹- در یک مطالعه تطبیقی، کدام موارد دربارهٔ ارامنی «افطاع» و «فودال» و «واسالی اروپا» درست است؟

- ۱) گسترش تالمنی و ضعف پادشاهان منجر به شکل‌گیری این شیوه از مالکیت زمین شد.
- ۲) بخشی از املاک و ارامنی آباد متعلق به پادشاه یا فئودال واکتار می‌شد.
- ۳) زمین در برابر دریافت خدمات نظامی و غیرنظامی واکتار می‌شد.
- ۴) ارامنی بایر را برای ایجاد عمران و آبادانی واکتار می‌کردند.

پاسخ: ۱ (۱) (آزمون سراسری گاج)

کدام گزینه دربارهٔ «افطاع» یا «فوست» است؟

- ۱) شکلی از زمین‌داری بود که در عصر صفوی و با تدبیر نظام‌الملک پدید آمد.
- ۲) به انواع مختلف واکتاری زمین به افراد نظامی یا صاحبان مشاغل دیوانی گفته می‌شد.
- ۳) هدف از توسعهٔ آن، نظارت و آاد کردن زمین‌های بایر و بلااستفاده بود.
- ۴) به سبب تبدیل تفریحی صاحبان افطاع به استقلال، نهایتاً به ضعف و زوال حکومت صفوی کمک کرد.

- ۱-۱۰- در کدام موارد، مقایسه درستی میان «موزه» و «آرشیو» انجام شده است؟

- الف – در موزه، آثار مربوط به حکومت‌ها و مردم، و در آرشیو، آثار مربوط به حکومت‌ها نگهداری می‌شود.
- ب – آثار موجود در موزه، برای مطالعه تاریخ اجتماعی و سیاسی و در آرشیو، فقط برای مطالعه تاریخ سیاسی کاربرد دارد.
- ج – در هر دو، آثار مربوط به حکومت‌ها (دولت‌ها) و اشخاص نگهداری می‌شود.
- د – در موزه، آثار مکتوب و غیرمکتوب و در آرشیو، فقط آثار مکتوب نگهداری می‌شود.
- ۱) «الف» – «ب» ۲) «ج» – «د» ۳) «ب» – «ج» ۴) «الف» – «د»

پاسخ: ۱ (۱) (آزمون سراسری گاج)

چه تعداد از گزاره‌های داده‌شده، عبارت زیر را به نادرستی کامل نمی‌کنند؟

- ۱) بنا توجه به اهمیت اسناد در پژوهش‌های تاریخی، در بسیاری از کشورهای جهان، محلی برای ایجاد شده که به آن «آرشیو» می‌گویند»
- الف) کشف و شناسایی (ب) نگهداری و مرمت (ج) حفاظت و طبقه‌بندی
- د) نمایش و ارائه عمومی ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲- بنا توجه به اهمیت اسناد در پژوهش‌های تاریخی، در بسیاری از کشورهای جهان، محلی برای نگهداری، حفاظت، مرمت، طبقه‌بندی و نمایش آن‌ها و استفادهٔ محققان ایجاد شده که به آن «آرشیو» گفته می‌شود.

پاسخ: ۱ (۱) (آزمون سراسری گاج)

گروه علوم انسانی – تاریخ (322A) صفحه ۷

- ۱-۶- دوره حکومت کدام پادشاهان، به‌ترتیب در عصر «ساسانی» و «صفوی» دوره تثبیت به‌شمار می‌رود؟

- ۱) خسرو انوشیروان – تهاسب یکم ۲) شاپور یکم و شاپور دوم – تهاسب یکم ۳) خسرو انوشیروان – عباس اول ۴) شاپور یکم و شاپور دوم – عباس اول

پاسخ: ۱ (۱) (آزمون سراسری گاج)

اقدامات و رویدادهای مطرح‌شده در عبارت‌های زیر مربوط به کدام یک از پادشاهان است؟

الف) اتخاذ تدابیر و سیاست‌های مناسب داخلی و خارجی در دوران ۵۲ ساله پادشاهی خود

ب) فراهم آمدن موجبات وحدت سیاسی و جغرافیایی ایران

ج) تحت تسلط قرار گرفتن بخش وسیعی از سرزمین شرق ایران تا رود جیحون

د) دستنمایی الهی‌رشدی‌خان گرگی به بالاترین مقامات سیاسی و نظامی

ه) تبدیل زمین‌های فراوان به املاک خاصه پادشاهی

و) تثبیت و تحکیم پایه‌های حکومت صفوی

۱) مورد مربوط به شاه عباس، ۱ مورد مربوط به شاه تماسب و ۱ مورد مربوط به شاه اسماعیل

۲) مورد مربوط به شاه عباس، ۱ مورد مربوط به شاه اسماعیل و ۲ مورد مربوط به شاه تماسب

۳) مورد مربوط به شاه عباس، ۲ مورد مربوط به شاه اسماعیل و ۲ مورد مربوط به شاه تماسب

۴) مورد مربوط به شاه عباس، ۳ مورد مربوط به شاه تماسب و ۱ مورد مربوط به شاه اسماعیل

پاسخ: ۱ (۱) (آزمون سراسری گاج)

- ۱-۷- دو گزاره زیر به‌ترتیب، مربوط به کدام وچوه از تاریخ‌نگاری هستند؟

الف – ناظم‌الاسلام کرمانی، نقش طبقات اجتماعی را در «تاریخ بیداری ایرانیان» نشان داده است.

ب – هرودت برای نگارش کتاب تاریخ خود، به فیثقیقه سفر کرده است.

۱) روش تاریخ‌نگاری – سنجش و نقد روایت ۲) روش تاریخ‌نگاری – سنجش اعتبار و نقد راوی ۳) روش تاریخ‌نگاری – سنجش اعتبار و نقد راوی ۴) بیشن تاریخ‌نگاری – سنجش و نقد روایت

پاسخ: ۱ (۱) (آزمون سراسری گاج)

۱- کدام مورد دربارهٔ کتاب «تاریخ بیداری ایرانیان» اثر ناظم‌الاسلام کرمانی، درست است؟

۱) نویسندهٔ این کتاب، ضمن توجه به مردم، نقش طبقات اجتماعی مختلف را در انقلاب مشروطیت نشان داده است.

۲) مؤلف سعی کرده است با استفاده از زبان ساده و به دور از تکلف، به بیان حوادث دوران فتحعلی شاه و ولیعهدش بپردازد.

۳) نویسندهٔ این کتاب از جمله دانشجویان ارامنی بود (روا بود که در آن‌جا با شیوه‌های جدید تاریخ‌نگاری آشنا گردید.

۴) وی نخستین کسی است که برای اثبات گفته‌ها و نوشته‌های خود از منابع و علوم دیگری کمک گرفته است.

۵- کتاب «تاریخ بیداری ایرانیان» نوشته کیست و از ویژگی‌های این کتاب کدام است؟

۱) میرزا فتحعلی‌خان آخوندزاده – نقد تاریخ‌نویسی سنتی به شیوه علمی

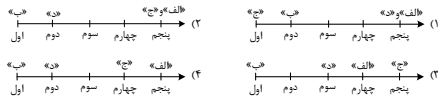
۲) ناظم‌الاسلام کرمانی – بررسی نقش طبقات مختلف اجتماعی در انقلاب مشروطیت

۳) میرزا فتحعلی‌خان آخوندزاده – بررسی نقش طبقات مختلف اجتماعی در انقلاب مشروطیت

۴) ناظم‌الاسلام کرمانی – نقد تاریخ‌نویسی سنتی به شیوه علمی

گروه علوم انسانی - جغرافیا (322A) صفحه ۹

- ۱۱۲- با توجه به مراحل پژوهش در جغرافیا، کدام تصویر منطبق با موارد زیر، ترسیم شده است؟
الف - تغییر در شیوه کشت و مدیریت منابع، در جلوگیری از گسترش ریزگردها مؤثر است.
ب - چرا در استان‌های زاگرس کشور ما، پدیده ریزگردها، تشکیل شده و افزایش یافته است؟
ج - تداوم خشکسالی در سال‌های اخیر، علت وقوع ریزگردها در استان‌های زاگرس محسوب می‌شود.
د - به‌نظر می‌رسد وقوع ریزگردهای منطقه مورد مطالعه (در استان‌های زاگرس)، در تابستان تشدید شود.



آزمون ۱۸۴ (آزمون سراسری ۱۳۹۵)

۱- مهم‌ترین پیامد خشکسالی چیست؟

- کاهش ذخایر آب سطحی و زیرزمینی یا خشک شدن آن‌ها
 - افزایش ریزگردها و حرکت آن‌ها به سمت سکونتگاه‌ها
 - کاهش یا از بین رفتن محصولات کشاورزی و بروز فحش و گرسنگی
 - از بین رفتن گیاهان و جانوران یا مهاجرت برخی گونه‌ها
- ۲- کدام عبارت متناسب با رکن اساسی جغرافیا مطرح شده است؟
- توسعه راه‌های ارتباطی موجب رفاهیان ردها شده است.
 - پدیده ریزگردها در فصل گرما شدت می‌یابد.
 - کاهش بارش در حوضه آبریز دریاچه‌ها می‌تواند از عوامل مؤثر در خشکی آن‌ها باشد.
 - بزرگ‌ترین منبع انرژی جهان در جنوب غربی آسیا قرار دارد.

گروه علوم انسانی - تاریخ (322A) صفحه ۸

- ۱۱۱- کدام مورد دربارهٔ زمان وقوع دو رویداد زیر درست است؟
الف - دولت انگلستان رسماً هند را جزئی از قلمرو خویش اعلام کرد.
ب - لویی چهاردهم پادشاه فرانسه، هینتی را به ایران فرستاد.
(۱) «الف» و «ب» از رویدادهای دوره قاجار هستند.
(۲) «الف» در دوره محمدشاه و «ب» در دوره صفوی روی داد.
(۳) «الف» در دوره فتحعلی‌شاه قاجار و «ب» در دوره زندیه روی داد.
(۴) «الف» در دوره ناصرالدین‌شاه قاجار روی داد و «ب» مربوط به دوره صفوی است.
۱۱۲- کدام مورد دربارهٔ «فرقه شیخیه» در سده ۱۴ هـ. ق درست است؟
(۱) برخی علمای کرمان علیه آن قیام کرده بودند.
(۲) در دوره حکومت محمدعلی‌شاه شکل گرفت.
(۳) حاکم کرمان، سه عالم این فرقه را تنبیه و از شهر اخراج کرد.
(۴) وعظ تهران در سال ۱۲۳۳ از توهین حکومت به علمای شیخیه انتقاد کردند.
۱۱۳- کدام گزینه دربارهٔ نقش ژنرال نورمن شوارتسکف در رویدادهای تاریخ ایران دوره پهلوی، درست است؟
(۱) یک کودتا را علیه امام خمینی و اعضای شورای انقلاب طراحی کرد.
(۲) در ملاقات با زاهدی، مقدمات اجرای کودتا علیه مصدق را فراهم کرد.
(۳) محمدرضا پهلوی را برای پذیرش کودتا علیه مصدق، متقاعد کرد.
(۴) پس از واقعه ۱۷ شهریور ۱۲۵۷ تهران، از رژیم پهلوی حمایت کرد.

آزمون ۱۱۳۱ (آزمون سراسری ۱۳۹۱)

مأموریت ژنرال نورمن شوارتسکف آمریکایی در ایران چه بود؟

- سازماندهی و اجرای برنامه کودتای ۲۸ مرداد علیه دولت دکتر مصدق
- دستگیری امام خمینی (ره) و اعضای شورای انقلاب
- متقاعد کردن محمدرضا شاه پهلوی برای پذیرش کودتا
- حمایت نظامی از شاهپور بختیار و جلوگیری از پیروزی انقلاب اسلامی

آزمون‌های سراسری گاج

گروه علوم انسانی - جغرافیا (322A) صفحه ۱۰

- ۱۱۶- براساس موارد مطرح‌شده، کدام گزینه درست است؟
ب - سنگینی و فرونشینی هوا
د - در اطراف مدار رأس‌السرطان
و - کمربند پرفشار جنب حاره‌ای
ه - کمربند کم‌فشار حاره‌ای
(۱) موارد «الف»، «ج» و «ه» با آب‌وهوای گرم و مرطوب منطبق است و در این نواحی، عصرها باران‌های تند می‌بارد.
(۲) موارد «الف»، «ب» و «ه» مطلقاً با آب‌وهوای گرم و خشک است و در این ناحیه، ریزگردها، ریزش‌های کوتاه‌مدت اتفاق می‌افتد.
(۳) آب‌وهوای گرم و مرطوب با موارد «ب»، «ج» و «ه» مغایرت دارد و در این نواحی هر روز عصر باران‌های تند مشاهده می‌شود.
(۴) آب‌وهوای گرم و خشک با موارد «الف» و «د» مغایر است و در این ناحیه، بارش‌ها به شکل نامنظم اتفاق می‌افتد.

آزمون ۱۸۴ (آزمون سراسری ۱۳۹۵)

کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی کامل نمی‌کند؟

- «کمربند در اطراف تشکیل می‌شود که به دلیل دارای آب و هوای گرم و خشک است.»
(۱) کمربند حاره‌ای - خط استوا - گرم بودن و عمود هوا
(۲) پرفشار جنب حاره‌ای - مدار رأس‌السرطان و رأس‌الجنوب - سنگینی و فرونشینی هوا
(۳) کمربند جنب حاره‌ای - مدار رأس‌السرطان و رأس‌الجنوب - گرم بودن و عمود هوا
(۴) پرفشار حاره‌ای - خط استوا - سنگینی و فرونشینی هوا

۱۱۷- مطابق با متن زیر، کدام عبارت، درست است؟

«در نواحی دارای ماسه‌های ریز و فاقد پوشش گیاهی، باد ذرات را از محل خود جابه‌جا می‌کند و به‌تدریج حفره‌هایی وسیع پدید می‌آورد. ماسه‌های جابه‌جا شده اگر به مواعی مثل گیاهان یا قطعات سنگ برخورد کنند یا سرعت باد در منطقه کاهش یابد، روی هم انباشته می‌شوند.»

- چاله‌های بادی از طریق فرسایش تراکمی و در ادامه تلماسه‌ها یا هودو توسط فرسایش کاوشی تشکیل می‌شود.
- تلماسه‌ها یا هودو و دشت‌های ریگی به‌ترتیب، توسط فرسایش تراکمی و کاوشی در دشت لوت تشکیل شده‌اند.
- چاله‌های بادی از طریق فرسایش کاوشی و در ادامه تلماسه‌ها یا هودو، توسط فرسایش تراکمی تشکیل می‌شود.
- تلماسه‌ها یا هودو و دشت‌های ریگی به‌ترتیب، توسط فرسایش کاوشی و تراکمی در دشت لوت تشکیل شده‌اند.

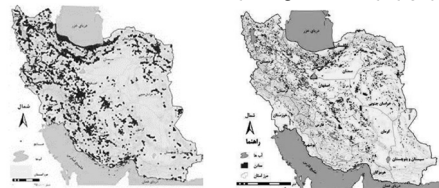
آزمون ۱۸۴ (آزمون سراسری ۱۳۹۵)

«چاله‌های بادی» در کدام گروه از اشکال فرسایشی قرار می‌گیرند و در کدام نواحی پدید می‌آیند؟

- تراکمی - رسوبات نرم به‌بلندمدت از دریاچه‌های قدیمی
- تراکمی - رسوبات نرم به‌بلندمدت از دشت‌های یزد و کرمان
- تراکمی - نواحی دارای ماسه‌های ریز و فاقد پوشش گیاهی
- تراکمی - سطوح پوشیده از شن و در معرض وزش باد

گروه علوم انسانی - جغرافیا (322A) صفحه ۹

- ۱۱۵- با توجه به متن و نقشه‌های زیر، کدام عبارت با مشخصات «سؤالات کلیدی در جغرافیا» مطابقت دارد؟
«نواحی شرقی و مرکزی ایران از نظر ذخایر و مواد اولیه غنی هستند، ولی به‌دلیل اینکه به‌صورت محدود، مورد بهره‌برداری قرار گرفته‌اند، با رشد صنعتی روبه‌رو نبوده‌اند.»



- به علت وقوع پدیده و همچنین سؤالات «چطور» و «چه چیز» که به‌ترتیب، به ماهیت پدیده یا مسئله و سیر تکوین پدیده تأکید دارند، پاسخ داده است.
- به علت وقوع پدیده و همچنین سؤالات «چه کسی» و «چطور» که به‌ترتیب، به سیر تکوین پدیده و ماهیت پدیده یا مسئله تأکید دارند، پاسخ داده است.
- رکن اساسی جغرافیا و همچنین سؤالات «چرا» و «چه کسی» که به‌ترتیب، به سیر تحول پدیده و روابط متقابل انسان و محیط تأکید دارند، بررسی شده است.
- رکن اساسی جغرافیا و همچنین سؤالات «چه کسی» و «چه چیز» که به‌ترتیب، به روابط متقابل انسان و محیط و ماهیت پدیده تأکید دارند، بررسی شده است.

آزمون ۱۸۴ (آزمون سراسری ۱۳۹۵)

۱- به ترتیب هر یک از عبارت‌های زیر به کدام سؤالات کلیدی در جغرافیا اشاره دارند؟

- الف) با رکن اساسی جغرافیا سروکار دارد.
ب) به بررسی سیر تکوین و تحول پدیده می‌پردازد.
ج) بر ماهیت مسئله دلالت دارد.
(۱) چرا - چه موقع - چطور
(۲) کجا - چطور - چه چیز
(۳) کجا - چه موقع - چه چیز
(۴) چرا - چه چیز - چطور
۲- در جغرافیا به ترتیب سؤالات «چطور» و «چه کسی» کدام مسائل را مورد توجه قرار می‌دهند؟
(۱) ماهیت هر پدیده یا مسئله - چگونگی تأثیر انسان بر محیط
(۲) سیر تکوین و تحول پدیده - روابط متقابل انسان و محیط
(۳) زمینه‌های وجودآورنده پدیده‌ها - علت وقوع پدیده‌ها
(۴) علت وقوع پدیده‌ها - تأثیر برنامه‌های انسانی بر محیط و انسان

گروه علوم انسانی - جغرافیا (322A) صفحه ۱۱

- ۱۲۰- کدام عبارت درخصوص «جغرافیای اقتصادی کشورهای جهان» به‌درستی تدوین شده است؟
- ۱) کره جنوبی همانند سنگاپور و استرالیا در نظام سرمایه‌داری جهانی از کشورهای نیمه‌پیرامون محسوب می‌شوند و همچنین از صادرکنندگان مهم کالاهای صنعتی هستند.
 - ۲) چین همانند ژاپن و کره جنوبی در نظام سرمایه‌داری جهانی از کشورهای نیمه‌پیرامون به‌شمار می‌روند و همچنین از تولیدکنندگان عمده قطارهای پرسرعت هستند.
 - ۳) ایالات متحده آمریکا همانند روسیه، چین و هند بیشترین میزان خطوط ریلی را در جهان دارند و همچنین بخش عمده کندی جهان را تولید می‌کند.
 - ۴) استرالیا همانند ایالات متحده آمریکا بخش عمده ذرت جهان را تولید می‌کند و از مهم‌ترین مراکز دامداری تجاری در جهان به‌شمار می‌رود.

۱۲۱- به ترتیب «گسترده‌ترین و طولانی‌ترین شبکه ریلی در جهان» و «بیشترین میزان خطوط سریع‌السیر جهان» متعلق به کدام کشورهاست؟

۱) ایالات متحده آمریکا - چین ۲) ایالات متحده آمریکا - ژاپن ۳) چین - ژاپن ۴) چین - ایالات متحده آمریکا

۱- هر یک از عبارت‌های زیر درباره کدام کشورها صحیح است؟

الف) از جمله تولیدکنندگان بخش عمده کندی جهان است.

ب) به دلیل داشتن شرایط خاص آب و هوایی از جمله تولیدکنندگان برنج است.

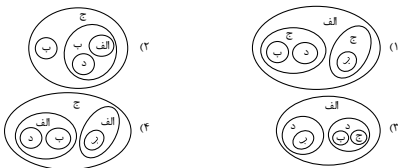
ج) در دهه اخیر در زمینه صنعت به رشد قابل ملاحظه‌ای دست یافته است.

د) از مهم‌ترین نواحی صنعتی غرب اروپا است.

۱) الف (ایالات متحده آمریکا) ب (گوانتانامو) ج (کره شمالی) د (گوانتانامو) ۲) الف: د فرانسه ب: فیلیپین ج: چین ۳) الف: چین ب: هند ج: ژاپن د: فرانسه ۴) الف: چین ب: هند ج: ژاپن د: روسیه

۱۲۲- با توجه به انواع نواحی سیاسی، کدام تصویر به‌درستی ترسیم شده است؟

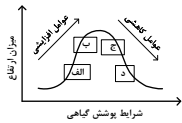
الف: ناحیه سیاسی ملی ب: ناحیه سیاسی فروملی ج: ناحیه سیاسی فراملی د: ناحیه سیاسی ویژه



- ۱۲۳- وضعیت ساکنان نواحی روستایی، در کدام عبارت به‌درستی تدوین شده است؟
- ۱) با وجود فعالیت‌های اقتصادی متفاوت با شهرها در نظر دسترسی به خدمات حمل‌ونقل و درمانی و تسهیلات، با محدودیت کمتری همراه هستند.
 - ۲) به دلیل میزان جمعیت کمتر نسبت به شهرها، فضای سکونت و فعالیت و امکانات درمانی و آموزشی آنها، محدودتر و فقیرتر می‌باشد.
 - ۳) میزان جمعیت کمتری نسبت به شهرها دارند و از نظر شیوه زندگی و مناسبات اجتماعی، تغییرات اجتماعی بر وابستگی اجتماعی غلبه دارد.
 - ۴) علاوه بر اشتغال بیشتر در فعالیت‌های نوع اول، در مقایسه با شهرها چشمانداز طبیعی این نواحی بر چشم‌اندازهای صنعتی، غلبه دارد.

گروه علوم انسانی - جغرافیا (322A) صفحه ۱۰

۱۱۸- کدام عبارت مطابق با تصویر زیر و رابطه پراکندگی پوشش گیاهی با ارتفاع، مفاهیم درستی را مطرح کرده است؟



- ۱) در «ج» تعداد گونه و قد گیاهان، کمتر از «الف» است اما انتظار داریم میزان تولید ماده آلی آن بیشتر باشد.
- ۲) در «الف» تعداد گونه و قد گیاهان، کمتر از «ج» است و انتظار می‌رود میزان تولید ماده آلی آن نیز کمتر باشد.
- ۳) در «ب» فصل رویش گیاهان، بلندتر از «د» است و همچنین سرعت رشد گیاهان، کمتر خواهد بود.
- ۴) در «د» فصل رویش گیاهان، بلندتر از «ب» است و در نتیجه سرعت رشد گیاهان، کمتر خواهد شد.

۱۱۹- با توجه به طرح‌واره زیر، کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) مورد «ج» می‌تواند منطبق بر وضعیت پوشش گیاهی در حوضه آبگیر باشد.
- ۲) مورد «د» می‌تواند از پدیده‌های حوضه آبگیر رودها باشد.
- ۳) مورد «د» می‌تواند از پدیده‌های مناطق آتشفشانی باشد.
- ۴) مورد «د» می‌تواند منطبق بر حجم بارش و مدت زمان بارش باشد.

۱۲۰- با توجه به موارد طرح‌شده، کدام گزینه به‌درستی تدوین و تنظیم شده است؟

الف - دید ترکیبی معادل با مطالعه همه‌جانبه و جامع پدیده‌ها با تمام ویژگی‌ها، در یک مکان است.

ب - حرکت ماسه‌های روان در نواحی بیابانی، رمازاری و آندوسود برای انسان دشوار کرده است.

ج - بهره‌برداری وسیع از معادن نواحی بیابانی، می‌تواند فرسایش را در این نواحی گسترش دهد.

د - ماسه‌هایی که به‌وسیله باد حرکت می‌کنند در صورت کاهش سرعت باد، تله‌ماسه‌ها را تشکیل می‌دهند.

۱) با در نظر گرفتن موارد «الف» و «د» می‌توان مورد «ب» را مدیریت کرد و از وقوع مورد «ج» جلوگیری نمود.

۲) در صورتی که مورد «ج» با توجه به شرایط «ب» و «د» انجام شود می‌توان از وقوع مورد «الف» جلوگیری نمود.

۳) وقوع مورد «ب» «ج» و «د» به‌دلیل توجه نداشتن به توان‌ها و ظرفیت‌های محیط طبیعی با جغرافیای است.

۴) عملکرد انسان در مورد «د» با دور کردن توان‌ها برای رفع نیاز و نگاه سودجویانه است که منجر به مورد «ب» می‌شود.

۱۲۱- با توجه به موارد طرح‌شده، کدام گزینه به‌درستی تدوین و تنظیم شده است؟

الف - دید ترکیبی معادل با مطالعه همه‌جانبه و جامع پدیده‌ها با تمام ویژگی‌ها، در یک مکان است.

ب - حرکت ماسه‌های روان در نواحی بیابانی، رمازاری و آندوسود برای انسان دشوار کرده است.

ج - بهره‌برداری وسیع از معادن نواحی بیابانی، می‌تواند فرسایش را در این نواحی گسترش دهد.

د - ماسه‌هایی که به‌وسیله باد حرکت می‌کنند در صورت کاهش سرعت باد، تله‌ماسه‌ها را تشکیل می‌دهند.

۱) با در نظر گرفتن موارد «الف» و «د» می‌توان مورد «ب» را مدیریت کرد و از وقوع مورد «ج» جلوگیری نمود.

۲) در صورتی که مورد «ج» با توجه به شرایط «ب» و «د» انجام شود می‌توان از وقوع مورد «الف» جلوگیری نمود.

۳) وقوع مورد «ب» «ج» و «د» به‌دلیل توجه نداشتن به توان‌ها و ظرفیت‌های محیط طبیعی با جغرافیای است.

۴) عملکرد انسان در مورد «د» با دور کردن توان‌ها برای رفع نیاز و نگاه سودجویانه است که منجر به مورد «ب» می‌شود.

آزمون‌های سراسری گاج

گروه علوم انسانی - جغرافیا (322A) صفحه ۱۲

۱۲۵- با توجه به اینکه در هر مکان، پدیده‌های مختلفی هستند که بر یکدیگر تأثیر گذاشته و به نوبه خود از هم تأثیر می‌پذیرند، کدام گزینه مطابق با تصویر زیر، به مطلب درستی اشاره دارد؟



- ۱) الف: از بین بردن پوشش گیاهی - ب: تنگتر شدن مجرای رودها - ج: افزایش نفوذپذیری خاکها - د: بهره‌برداری تعادل جریان رودها
- ۲) الف: از بین بردن پوشش گیاهی - ب: کاهش نفوذپذیری خاکها - ج: تنگتر شدن مجرای رودها - د: بهره‌برداری تعادل جریان رودها
- ۳) الف: پل‌سازی و دیوارسازی - ب: تنگتر شدن مجرای رودها - ج: وقوع سیل - د: وقوع خسارت در شهرها از طریق تحمیل سیلاب
- ۴) الف: پل‌سازی و دیوارسازی - ب: کاهش نفوذپذیری خاکها - ج: وقوع سیل - د: وقوع خسارت در شهرها از طریق تحمیل سیلاب

۱۲۶- با توجه به مراحل انجام یک پژوهش جغرافیایی، کدام گزینه منطبق با کدام دوم پژوهش است؟

- ۱) علت افزایش میزان طغیان رودهای زاگرس در سه دهه اخیر نسبت به گذشته، چیست؟
- ۲) بین فعالیت‌ها و مداخلات انسانی در طبیعت و بروز بحران وقوع سیل در منطقه زاگرس رابطه مستقیمی وجود دارد.
- ۳) به نظر می‌رسد مستکارهای انسانی عدم از دیوارسازی و پل‌سازی موجب به خود بحران تعادل رودهای حوضه زاگرس و طغیان آن‌ها در نواحی شهری شده است.
- ۴) با توجه به گسترش نواحی شهری در اطراف رودهای حوضه زاگرس و خطر رو به افزایش سیل در این مناطق، انجام اقدامات مؤثر به روش‌های سارمایی و غیرسارمایی در جهت مدیریت پیش از وقوع سیل مورد توجه قرار گیرد.

گروه علوم انسانی - جغرافیا (322A) صفحه ۱۲

۱۲۲- با توجه به تصویر زیر و مشخصات انواع کشتی‌ها در حمل‌ونقل آبی، کدام عبارت درست است؟



- ۱) موارد «الف» یا «ب» با کشتی‌های مسافری و تفریحی کروز یا کشتی‌های کانتینری برای حمل مواد پتروشیمی، مطابقت دارد.
- ۲) موارد «ب» یا «الف» با کشتی‌های فلز برای حمل مواد پتروشیمی یا کشتی‌های رو - رو برای حمل خودروهای صادراتی، مطابقت دارد.
- ۳) مورد «الف» برای کشتی‌های باربری است و مورد «ج» برای کشتی‌های اقیانوس‌پیما تفریحی - گردشگری رو - رو، مناسب است.
- ۴) مورد «ب» برای کشتی‌های رو - رو ویژه حمل خودروهای صادراتی است و مورد «ج» برای کشتی‌های کروز یا کشتی‌های فلز، مناسب است.

۱۲۳- به ترتیب هر یک از ویژگی‌های زیر، مربوط به کدام نوع از کشتی‌ها است؟

- الف) برای عبایه‌های کالاهای ماندن نفت و غلات مورد استفاده قرار می‌گیرند.
- ب) مبدأ و مقصد سفر در آن‌ها یکسان است.
- ج) یکی از کاربردهای مهم آن، حمل خودروهای صادراتی از کشورهای میزبان به سایر کشورها است.
- د) از جمله کشتی‌های تفریحی و گردشگری است و سفر با آن‌ها معمولاً بهره‌مند است.

- ۱) فلز - کروز - رو - رو - اقیانوس‌پیما
- ۲) فلز - کروز - رو - رو - کروز
- ۳) فلز - کروز - رو - رو - کروز
- ۴) فلز - کروز - رو - رو - کروز

۱- با توجه به انواع کشتی‌ها، کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) کشتی‌های رو - رو برخلاف کشتی‌های کروز، برای جابه‌جایی کالا استفاده می‌شود.
- ۲) سرعت جابه‌جایی و تخلیه کالا در کشتی‌های رو - رو نسبت به کشتی‌های کانتینر بیشتر است.
- ۳) کشتی‌های فلز برخلاف کشتی‌های رو - رو برای جابه‌جایی مواد پتروشیمی و نفت و گاز استفاده می‌شود.
- ۴) کشتی‌های اقیانوس‌پیما برخلاف کشتی‌های کروز، مسافران را از مکانی به مکان دیگر در فواصل دور می‌برند.

۱۲۴- کدام عبارت با توجه به موارد زیر به‌درستی تنظیم شده است؟

الف - وقوع بارش به میزان ۲۵ میلی‌متر در مدت‌زمان ۲۴ ساعت با شدت زیاد

ب - وقوع بارش به میزان ۲۵ میلی‌متر در مدت‌زمان ۲۴ ساعت با شدت کم

ج - طی شدن مدت‌زمان کمتر برای تخلیه آبراهها در حوضه‌های آبگیر گرد

د - طی شدن مدت‌زمان بیشتر برای تخلیه آبراهها در حوضه‌های آبگیر کشیده

- ۱) اگر مورد «الف» یا «ج» و مورد «ب» یا «د» همراه باشد به‌ترتیب، احتمال وقوع سیل و زمین‌لغزش بیشتر می‌شود.
- ۲) اگر مورد «الف» یا «د» و مورد «ب» یا «ج» همراه باشد به‌ترتیب، احتمال وقوع سیل و زمین‌لغزش بیشتر می‌شود.
- ۳) با همراه شدن موارد «ب» یا «د» و «الف» یا «ج» به‌ترتیب، مناسب‌ترین و نامناسب‌ترین شرایط وقوع سیل فراهم می‌شود.
- ۴) با همراه شدن موارد «الف» یا «ج» و «ب» یا «د» به‌ترتیب، مناسب‌ترین و نامناسب‌ترین شرایط زمین‌لغزش فراهم می‌شود.

۱۲۵- کدام گزاره عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

مدر حوضه‌های آبگیر امکان وقوع سیل است؛ زیرا

الف) کشیده یا شیب کم - کمتر - مدت زمان کم‌تری می‌شود تا آب جاری، مسافت سرچشمه تا خروجی را طی کند.

ب) گرد و یا شیب کم - کمتر - آب سرشارها به تدریج از حوضه، تخلیه می‌شود.

ج) گرد و یا شیب زیاد - بیشتر - مدت زمان کم‌تری طول می‌کشد تا آب آبراهها خارج شوند.

د) گرد و یا شیب زیاد - بیشتر - مدت زمان کم‌تری طول می‌کشد تا آب آبراهها خارج شوند.

- ۱) ج - د
- ۲) الف
- ۳) د
- ۴) ب

۱- در حوضه‌های آبگیر امکان وقوع سیل بیشتر است؛ زیرا

الف) کشیده یا شیب کم - مدت زمان طولانی‌تری می‌شود تا آب جاری مسافت سرچشمه تا خروجی را طی کند.

۲) گرد و یا شیب کم - آب سرشارها به تدریج از حوضه تخلیه می‌شود.

۳) گرد و یا شیب زیاد - مدت زمان کم‌تری طول می‌کشد تا آب آبراهها خارج شوند.

۴) گرد و یا شیب زیاد - مدت زمان کم‌تری طول می‌کشد تا آب آبراهها خارج شوند.

[illegible]

۱۳- **ب و ه** ترتیب یابد کدامیک از محصورات چهارگانه باشند تا **شدهای** «الف» و «ب» در **درو** آنها قفسه باشند؟
الف - **ا** در تقییب **مستفاد** **ا** در **هدست** **اوریم**، قفسیه **هدست** آمده **ا** تا **داخل** **داشته** باشد.
ب - **اگر** **ا** در **مکن** **کرده**، **سیس** **عکس** **مستفاد** **آن** **ا** در **مستفاد** **اوریم** **ب** **هدست** **آید**.
(۱) **موجیه** **کلیه** **یا** **سالیله** **کلیه** - **موجیه** **کلیه**
(۲) **موجیه** **کلیه** **یا** **سالیله** **کلیه** - **موجیه** **جزئیه**
(۳) **سالیله** **کلیه** - **موجیه** **کلیه** **یا** **موجیه** **جزئیه**
(۴) **موجیه** **کلیه** - **موجیه** **کلیه** **یا** **موجیه** **جزئیه**

فصلفای **هجج** **الف** **و** **نیست** - **موجیه** **الف** **یا** **است** **به** **ترتیب** **ا** **کدام** **گزین** **به** **دست** **آید**؟
(۱) **تقییب** **کی** **فقیه** **جزئی** - **مکن** **سنوی** **کی** **فقیه** **جزئی**
(۲) **مستفاد** **کی** **فقیه** **کلی** - **تقییب** **کی** **فقیه** **موجیه**
(۳) **مستفاد** **کی** **فقیه** **کلی** - **تقییب** **کی** **فقیه** **موجیه**
(۴) **مستفاد** **کی** **فقیه** **کلی** - **تقییب** **کی** **فقیه** **کلی**
«**مهرگاه** **فصلفای** **ه** **در** **الف** **ب** **است** **و** **موجیه** **الف** **یا** **است** **به** **ترتیب** **ا** **کدام** **گزین** **به** **دست** **آید**؟
(۱) **تقییب** **کی** **فقیه** **نیست** - **موجیه** **الف** **ب** **است**.
(۲) **تقییب** **کی** **فقیه** **است** - **هر** **ب** **الف** **است**.
(۳) **هر** **ب** **الف** **است** - **موجیه** **الف** **ب** **است**.
(۴) **هر** **ب** **الف** **است** - **هر** **ب** **الف** **است**.

[illegible]

۱۲۷- کدام عبارت درست است؟

- ۱) هر مفهوم کلی صمدیتی دارد و هر یک از این صمداتی جزئی هستند.
- ۲) مفاهیمی که مشترک کفافی هستند، ممکن است کلی یا جزئی باشند.
- ۳) تمام مفاهیم خیالی مانند آب و تنگناش آب، سیمرغ، مفاهیمی که فقط یک فرد و یک صمداتی خارجی داشته باشد، جزئی است.
- ۴) هر مفهومی که فقط یک فرد و یک صمداتی خارجی داشته باشد، جزئی است.

۱- کدام گزینه مطلب درستی را بیان می‌کند؟

- ۱) سراف و افراد و انسانی که در جهان خلق وجود دارند، مفاهیم کلی و جزئی می‌شود.
- ۲) مطلق فقط یک صمداتی کلی است به‌طوری‌که از در ذهن است و دارای صمداتی خارجی فراوانی است.
- ۳) مفهوم و صمداتی رابطه مفاهیمی که به‌همان نام را چه به مفهوم اولیه مفهوم شود، مفهوم کلی هستند.
- ۴) برای کلی مفاهیمی کلی مانند انسان و افراد، لزومی نیست تا این صمداتی بیرونی و واقعی آن فرد.

۲- کدام گزینه از خصوصیات مفهومی جزئی نیست و فقط شامل صمداتی مفهومی کلی است؟

- ۱) تولید بر دو مختلف فرد دارد.
- ۲) ممکن است صمداتی واقعی خارجی باشد.
- ۳) ممکن است صمداتی فرضی و خیالی داشته باشد.
- ۴) ممکن است صمداتی درونی باشد.

آزمون‌های سراسر
کاج

گروه علوم انسانی - فلسفه و منطق (322A)

۱۳۲- کدام عبارت درست است؟

- ۱) یکی از مباحث شناخت مطرح در اندیشه‌های کهن قبل از یونان باستان، مسئله خوبی و بدی بوده است.
- ۲) طرح مباحث مرتبط با انسان‌شناسی فلسفی در تاریخ، با موسط‌الان آغاز می‌شود و با سقراط ادامه می‌یابد.
- ۳) در میان آثار مکتوب، اندیشه‌هایی فئادایر، اولین بار در آثار افلاطون و سپس در پارمنیدس دیده می‌شود.
- ۴) فیلسوفانی مانند تالس و هراکلیتوس گوشتند تا دگرگونی‌های طبیعی را با استفاده از مشاهدات خود تبیین کنند.

۱۳۳- کدام عبارت درست است؟

- ۱) استدلال (تالی) دربارهٔ زمان و مبدأ تغییرات و دگرگونی‌ها همچون استدلال فیثاغورس مبتنی بر یک عنصر اترایی بود.
- ۲) ما می‌توانیم راسخاں اثری، زمانهٔ گویس که تمدن‌های قدیمی تر هیچ تأثیری بر شکل‌گیری تمدن‌های جدیدتر نداشته‌اند.
- ۳) به نظر مورخان فلسفه، آرای گوتگن و عقاید شناخت نخستین دانشمندان یونان، نتایج کلیهٔ تجربی برای مردم آن در همره داشت.
- ۴) اولین فیلسوفان یونان که به مسائل انسانی توجه می‌کردند، رطخ را برای تحلیل آن مسائل مناسب می‌دانستند.

۱۳۴- کدام عبارت دربارهٔ فیلسوفان یونانی، درست است؟

- ۱) تالس، نخستین اندیشمند یونانی می‌باشد که به مسائل فلسفی پرداخته است.
- ۲) فیثاغورس، به گونه‌ای خاص، ریاضیات را با هندسه و هزاق، در هم آمیخت.
- ۳) پارمنیدس، به اعتبار جوشی اولین رسدین به حقیقت جهان، تأکید می‌کرد.
- ۴) هراکلیتوس، وجود تضاد واقعی میان پدیده‌های جهان را انکار می‌کرد.

۱۳۵- کدام مورد را می‌توان شاهد و نشانه‌ای بر باور انسان نسبت به امکان شناخت دانست؟

- ۱) ایزاز شادی
- ۲) نظام تعلیم و تربیت
- ۳) پریشی از امکان شناخت
- ۴) تأثر از محیط تربیتی

کدام مورد، نتیجهٔ تلاش‌های لاترایی‌ها، مستقیم برشر برای درک خود و جهان پرامون خویش است؟

- ۱) اثباتات فلسفی بر اساس تجربی
- ۲) اثباتات فلسفی بر اساس تجربی
- ۳) اثباتات فلسفی بر اساس تجربی
- ۴) اثباتات فلسفی بر اساس تجربی

۲۲) این بردن به اشتباهات گذشته جهان‌شاسان یونانی
۲۳) از آن‌جا که بشر به طور طبیعی به امکان ساختن خود و پدیده‌های دیگر باور دارد و وجود اشتباه را به معنای ناتوانی در کسب معرفت تلقی نمی‌کند، اشتباهی از دیدگاه یونانی‌ها، در واقع یک نوع نادانانه است. این نادانانه به معنای نادانانه بودن در مورد حقایق است. این نادانانه به معنای نادانانه بودن در مورد حقایق است. این نادانانه به معنای نادانانه بودن در مورد حقایق است.

[illegible][illegible]

گروه علوم انسانی _ فلسفه و منطق (322A) صفحه ۱۴

۱۲۶- کدام عبارت مستلزم نوعی تسبی گویی است؟

- ۱) دربارهٔ خدایان، مطمئن نیستیم که هستند یا اینکه به چه چیز شباهت دارند.
- ۲) آنچه را که احساس شخص به او گواهی دهد، نسبت به با یقینی شمرده می‌شود.
- ۳ هیچ غلط نمی‌اندیشد، اما بعضی افراد سودمندتر از دیگران می‌اندیشند.
- ۴) تنها راه ما برای دریافت ویژگی‌های پدیده‌های خارجی، حواس است.

پسین ۹۰۱۰۱۰۰ (آزمون سراسری ۸۶)

۱- کدام پرسش حاکی از مقصود فیلسوفان از تسبی گویی است؟

- ۱) چرا برخی افرادهای شناخت نسبت به سایر آن‌ها از طبیعت بیشتری برخوردار است؟
- ۲) چرا معیار درست و غلط بودن یک چیز، سودمند بودن آن در عالم واقع است؟
- ۳) چرا کسب معرفت و شناخت، حاصل همکاری حس و عقل است؟
- ۴) چرا رسیدن به شناختی قطعی و مطلق امکان‌پذیر نیست؟

۲- اگر کسی مدعی شود «حقیقت امری یگمان نیست و نسبت به هر کسی می‌تواند متفاوت باشد» نتیجهٔ دقیق این سخن وی، کدام گزینه است؟

- ۱) به تسبی گویی می‌رسیم؛ زیرا معیاری وجود نخواهد داشت تا آن‌چه را که در اندیشهٔ افراد است، با آن مقایسه کنیم و بگویم این اندیشه بهتر از حقیقت خبر می‌دهد.
 - ۲) به شکایتی مطلق می‌رسیم؛ زیرا اگر کسی بگوید فقط هر آن‌چه در اندیشه است، حق است، این فرد گرفتار یک تناقضی شده و در اصل داشتن شک کرده است.
 - ۳) به یمانداری کل معرفت می‌رسیم؛ زیرا این فرد امکان این آن ندارد که بتواند دربارهٔ یک چیز به معرفتی دست پیدا کند یا دیدگاهی دربارهٔ پدیده‌ها داشته باشد.
 - ۴) به حقیقت مطلق می‌رسیم؛ زیرا هر یک از ما می‌توانیم نخواهد داشت برای آن‌چه که وجود دارد و برای آن‌چه که وجود ندارد و لذا تمام میانی علم تردیدناپذیر خواهد شد.
- پاسخ:** پروتوگوراسی که از سوسیطالیان بود می‌گفت حقیقت همان چیزی است که حواس هر کسی به آن گواهی می‌دهد خواه حواس افراد یگمان گرازش دهد یا متفاوت باشند بنابراین حقیقت امری یگمان نیست و نسبت به هر کسی می‌تواند متفاوت باشد. همچنین تسبی گرایان بر این باورند که هر فرد متناصب با ویژگی‌های خود دربارهٔ امور به شناختی می‌رسد که با شناخت افراد دیگر متفاوت است. بنابراین شناخت هر کسی برای خودش و نسبت به خودش اعتبار دارد با توجه به این دو عبارت می‌توان گفت تردیدی دیدگاه سوسیطالیان به تسبی گرایان که در بیان پروتوگوراسی خود را نشان می‌دهد، گویای آن است که اگر ما برای ادراکات خود ارزش واقعی‌مانی قائل نباشیم و هر آن‌چه که در اندیشه است، حق بدانیم، به تسبی گویی می‌رسیم. چون معیاری وجود ندارد که آن‌چه را که در اندیشهٔ افراد است، با پاسخ گرفته (۱)

۱۲۷- کدام یک، عبارت زیر را به درستی کامل نمی‌کند؟

«از نظر فیلسوفان مسلمان نمی‌توان انسان را فقط یک حیوان پیشرفته دانست و درعین حال او را»

- ۱) دارای خردی دانست که قادر به شناخت جهان و قوانین آن است.
- ۲) قادر به شهود مراتب برتر هستی از طریق سلوک و ترکیهٔ نفس دانشت.
- ۳) واجد ویژگی‌های متعالی و ارزشمند، چون آزادیگی و نوع دوستی، برضمر.
- ۴) مخلوقی دانشت که دارای شوق درونی به بقا و حرکت به سوی کمالات خویش است.

پسین ۹۰۱۰۰۱۰۰۰ (آزمون سراسری ۸۶)

۱- کدام گزینه مورد اتفاق فیلسوفان مسلمان در انسان‌شناسی نیست؟

- ۱) روح انسان، موجودی این‌جهانی نیست و به عالم مجردات تعلق دارد.
 - ۲) نمی‌توان انسان را صرفاً به یک موجود زمینی و مادی تقلیل داد.
 - ۳) روح غیرمادی، باطن جسم انسان است و چیزی جدا از آن نیست.
 - ۴) ویژگی‌هایی مانند ارادتگی و کرامت، مربوط به روح انسان است.
- ۲- کدام عبارت با نظرات بسیاری از متفکرین و فلاسفهٔ مشهور مسلمان دربارهٔ انسان سازگاری بیشتری دارد؟
- ۱) محدود کردن انسان به یک موجود صرفاً مادی و زمینی با ویژگی‌های متعالی و ارزشمند وی مانند ارادتگی، کرامت انسانی و نوع دوستی در تناقض است.
 - ۲) روح انسان از جنس مجردات است و مقدم بر بدن، در عالمی غیر از این عالم از وجودی مستقل برخوردار بوده و بعد از آن در نفس بدن گرفتار شده است.
 - ۳) شهود مراتب برتر و مجرد هستی به روشنی نشان می‌دهد که روح استعداد کسب علم از طریق تفکر را دارد؛ زیرا چنین شهودی در توان بدن مادی نیست.
 - ۴) روح انسان به علت تجردی که دارد، نمی‌تواند با واسطه، اموری از قبیل اخلاقی، عشق، دوستی، نفرت، پشیمانی و معنویت را دریابد و آن‌ها را در خود پدید آورد.

گروه علوم انسانی _ فلسفه و منطق (322A) صفحه ۱۴

۱۲۸- با توجه به مباحث نسبت میان ماهیت و وجود، کدام عبارت را می‌توان پذیرفت؟

- ۱) هر انسانی ضرورتاً هم میرنده است و هم مرگ‌ناپذیش و حمل هر دو ویژگی بر انسان، نیازمند دلیل است.
- ۲) برای حمل چپستی بر مفهوم وجود نیازمند دلیل هستیم، دلیل حسنی و تجربی با عقلی محض.
- ۳) از نگاه فلسفی آب موجود واحدی است، یعنی ما از چپستی و هستی آن، یک چیز می‌فهمیم.
- ۴) وقتی می‌گوییم «فلسان حیوان واحدی است»، یعنی «حیوان» و «ناطق» اجزای انسان هستند.

پسین ۹۰۱۰۰۱۰۰۰ (آزمون سراسری ۸۶)

۱- کدام گزینه از دلایل مغایرت میان وجود و ماهیت نیست؟

- ۱) حمل ماهیت بر ماهیت؛ با حمل وجود بر ماهیت؛ متفاوت است.
 - ۲) برخی حمل‌ها به دلیل نیاز دارد و برخی دیگر بی‌نیاز از دلیل است.
 - ۳) برخی ماهیت‌ها در نوع وجود دارد که از وجود آن‌ها اطلاعی نداریم.
 - ۴) مغایرت میان وجود و ماهیت، مانند «الکسیر» و «هیروزن» نیست.
- ۲- با توجه به رابطهٔ میان ماهیت یک چیز با وجود همان چیز، کدام عبارت نادرست است؟
- ۱) برای آن‌که مفهوم وجود را بر مفهوم ماهیت حمل کنیم، نیازاً نیازمند دلیل هستیم.
 - ۲) غیرممکن است که میان ماهیت یک چیز با وجود همان چیز، رابطهٔ ذاتی برقرار گردد.
 - ۳) از میان تسبی‌ها؛ چهارگانه، نسبت میان ماهیت یک چیز با وجود همان چیز، نسبی است.
 - ۴) می‌توان پرسید چه مابلی باعث شد که وجود را بر ماهیت یا چپستی یک شیء، حمل کنیم.

۱۲۹- اگر بدانیم که یک مصداق و فقط یک مصداق از یک مفهوم محقق است، کدام مطلب دربارهٔ آن قطعی است؟

- ۱) واجب‌الوجود بالذات است.
- ۲) وجودش اجتناب‌ناپذیر است.
- ۳) رابطهٔ مفهوم آن با وجود امکانی است.
- ۴) علتی داشته که آن را تحقق بخشیده است.

پسین ۹۰۱۰۰۱۰۰۰۰ (آزمون سراسری ۸۶)

۱- کدام مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل نمی‌کند؟

«موجودی در عالم وجود دارد که سابقهٔ امکانی ندارد؛ پس»

- ۱) واجب‌الوجود بالذات است و به دلیل وجود همیشگی علت، از حالت امکانی خارج شده است.
 - ۲) واجب‌الوجود بالذات است و از آن‌جا که گرایش ذاتی به سوی وجود دارد، فاقد علت خارجی است.
 - ۳) واجب‌الوجود باغیر است و به دلیل فراهم آمدن علت از ناحیهٔ دیگری، به مرصهٔ وجود آمده است.
 - ۴) واجب‌الوجود باغیر است و هستی خودش را از ناحیهٔ یک وجوب‌دهندهٔ خارجی دریافت کرده است.
- ۲- موجودی در عالم خارج وجود دارد که توسط علت خارجی، واجب شده است، کدام گزینه دربارهٔ آن موجود درست است؟
- ۱) امکان ذاتی آن موجود برای به وجود آمدن کافی است.
 - ۲) آن موجود در حالت تسوای میان وجود و عدم قرار دارد.
 - ۳) ممکن است این موجود، ذاتاً گرایش به وجود داشته باشد.
 - ۴) ذات آن ماهیت تغییرناپذیر بوده و ممکن‌الوجود می‌باشد.

آموذهاک سراسر گاج

گروه علوم انسانی _ فلسفه و منطق (322A) صفحه ۱۴

۱۴۰- مخصوص کدام عبارت را می‌توان شهادی بر نادرستی نظر تجربه‌گرایان، در مورد منشأ اصل علیت دانست؟

- ۱) هر نوع سؤال از چرایی، براساس باور اصل علیت است.
- ۲) همواره، بافتل معنادارهای علیت نیازمند تجربه و آموزش است.
- ۳) همهٔ انسان‌ها ناخودآگاه باور دارند که حوادث خودبه‌خود رخ می‌دهند.
- ۴) علیت از نخستین مسائل فلسفی بوده که فکر بشر را مشغول کرده است.

پسین ۹۰۱۰۰۱۰۰۰۰ (آزمون سراسری ۸۶)

۱- کدام گزینه مطابق با دیدگاه فیلسوفان مسلمان نیست؟

- ۱) اصل علیت نه تنها از تجربه به دست نمی‌آید بلکه خودش لازمه و پیش‌نیاز هر گونه تجربه و آزمایش است.
 - ۲) دانشمندان، زمانی می‌توانند دست به تجربه بزنند که اصل علیت را به عنوان یک قاعدهٔ ضروری بپذیرفته باشند.
 - ۳) پیش از شکل‌گیری ذهن و اثبات عقلی اصل امتناع تعین، انسان متوجه رابطهٔ ضروری طبیعت می‌شود.
 - ۴) انسان به صورت ناآزادی و فطری، درکی از رابطهٔ علت و تدارد و با رشد عقلی است که این رابطه را درک می‌کند.
- ۲- کدام عبارت، دیدگاه فلاسفهٔ مسلمان دربارهٔ اصل علیت را به درستی توضیح نمی‌دهد؟
- ۱) انسان بازها شکستن لیوان پس از افتادن را مشاهده کرده و نتیجه گرفته است که هرگاه بدن یو پدیدهٔ تقارن دیدیم، اولی را علت و دومی را معلول می‌نامیم.
 - ۲) علیت یک اصل عقلانی است که فهم دقیق آن از سطح مشاهدهٔ تجربی و استقرا فراتر است و با نگاه تجربی نمی‌توان تبیین عقلانی و کلی از آن ارائه داد.
 - ۳) هر تلاش تجربی متوقف بر پذیرفتن اصل علیت است، زیرا تکلیف و طبیعت کائنات‌های عالمی، در هیچ علمی به اثبات نمی‌رسد و مرهون اصل علیت است.
 - ۴) شناخت علت و معلول فرع بر درک رابطهٔ علیت است؛ یعنی ذهن ابتدا رابطهٔ علیت را درک می‌کند، سپس مصداقش را از طریق حس و تجربه کشف می‌کند.

۱۴۱- انکار اصل سختی با پذیرش کدام مورد قابل جمع است؟

- ۱) امکان پیش‌بینی وقایع
- ۲) اعتبار تعلیم و تربیت
- ۳) نظام‌مند بودن جهان

پسین ۹۰۱۰۰۱۰۰۰۰۰۰ (آزمون سراسری ۸۶)

۱- در صورت پذیرفتن معنای دوم اتفاق، کدام یک از موارد زیر را می‌توان قبول کرد؟

- ۱) با رخ دادن یک بیماری همگرا، دانشمندان به دنبال کشف واکنش برای درمان آن ویروس می‌روند.
- ۲) با فعلی شدن تأثیر معمل در کنکور، دانش‌آموزان به صورت جدی سؤالات تشریحی را حل می‌کنند.
- ۳) دانشمندان علوم تجربی پذیرند که نظم ضروری موجود در جهان هستی، کاملاً اتفاقی جریان دارد.
- ۴) فیلسوفی معتقد است که جهان دارای علت نخستین بوده و خلقت هستی از پیش تعیین شده می‌باشد.

پاسخ: اگر کسی معنای دوم اتفاق را بپذیرد صرفاً اصل سختی را انکار کرده است و ارتباطی با پذیرفتن یا رد کردن خدا ندارد. به عبارت دیگر، ممکن است شخصی خداوند را قبول داشته باشد، اما نظم موجود در جهان را انکار کند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

- ۱) با پذیرفتن معنای دوم اتفاق که مستلزم انکار سختی است، نمی‌توان دانشمندان را به کشف علت پدیده‌ها تشویق کرد.
 - ۲) با پذیرفتن معنای دوم اتفاق که هیچ انگار پدیده آمدن هر چیزی از، هیچ انسانی نمی‌تواند دست به کاری بزند، زیرا میان آن کار و نتیجه‌اش، سختی وجود ندارد.
 - ۳) با پذیرفتن معنای دوم اتفاق، کاملاً نظم موجود در جهان انکار می‌شود، نه این‌که تصادفی تلقی شود.
- پاسخ گرفته (۲) است.
- ۲- کدام گزینه به معنای دوم اتفاق اشاره دارد؟
- ۱) پیش‌بینی‌ناپذیری علت خاص یک پدیده
 - ۲) ایجاد معلول واحد از علتهای تصادفی
 - ۳) پدید آمدن معلول بدون علت تامه، حالتی از انکار اصل علیت بوده که به معنای اول اتفاق اشاره دارد؛ نه معنای دوم.

پاسخ: معنای دوم اتفاق حالتی از انکار اصل سختی است؛ یعنی یک معلول واحد (تاثیر گیرنده) از علتهای تصادفی به وجود میاید (نتیلاًگاهی بزر جو و گاهی بزر ششدر).

بررسی سایر گزینه‌ها:

- ۱) معنای دوم اتفاق، به معنای نبودن علت خاصی برای هر پدیده است، اما گزینه (۱) به پیش‌بینی‌ناپذیری آن اشاره کرده است. توجه داشته باشید که پیش‌بینی‌ناپذیری علت خاصی یک پدیده، لزوماً به معنای نبودن ناداشتن آن نیست؛ بلکه ممکن است علت خاص وجود داشته و صرفاً توسط ما شناخته نشده باشد.
- ۲) عدم ضرورت میان علت و معلول، به انکار اصل علوبی و معلولی اشاره دارد که حالتی از معنای اول اتفاق است؛ نه معنای دوم.
- ۳) پدید آمدن بدون علت تامه، حالتی از انکار اصل علیت بوده که به معنای اول اتفاق اشاره دارد؛ نه معنای دوم.

پاسخ گرفته (۳) است.

گروه علوم انسانی _ فلسفه و منطق (322A) صفحه ۱۵

۱۲۲- کدام عبارت درست است؟

- ۱) این‌سینا از برهان اثبات خدا نتیجه می‌گیرد که موجودات با وجودشان امکانی است یا واجب‌الوجودند.
- ۲) چنانکه راسل می‌گوید، اگر بناسنت که هر چیزی علتی داشته باشد، آن چیز هم می‌تواند خدا باشد و هم جهان.
- ۳) فیلسوفان مسلمان در کنار ادعان به نیاز عقل به باور خدا، به نقش این باور در معیاشی به زندگی نیز، معتقدند.
- ۴) تفاوت برهان ملاحدرار در اثبات خدا نسبت به این‌سینا، این است که به بی‌نیازی یا نیازمندی موجودات توجه دارد.

پسین ۹۰۱۰۰۱۰۰۰۰۰۰ (آزمون سراسری ۸۶)

۱- کدام گزینه درست است؟

- ۱) آن‌جا که این‌سینا امتناع سلسل علل ناشعاری را بپذیرفته بود، آن را در استللال خدانشناسی استفاده نکرد.
- ۲) هدف اصلی قرانی، اثبات اثبات بودن تسلسل علل ناشعاری بود که در ضمن آن، عناصری را نیز اثبات کرد.
- ۳) مقصد اول برهان خدانشناسی ملاحدرار، حاکی از لزوم عقل بودن موجودات نیازمند، به یک موجود ذاتاً بی‌نیاز است.
- ۴) وجه مشترک دیدگاه قرانی، این‌سینا و ملاحدرار را می‌توان لزوم اثبات عقلی خداوند برای مصلحتی به زندگی دانست.

۲- اصلی‌ترین تفاوت میان برهان خدانشناسی این‌سینا و ملاحدرار کدام است؟

- ۱) این‌سینا دربارهٔ امکان ماهوی سخن می‌گوید، اما ملاحدرار دربارهٔ امکان فرتی بحث می‌کند؛ پس نمی‌توان شایعنی میان بحثوا و نحوهٔ استدلال آن‌ها پیدا کرد.
- ۲) این‌سینا ملال نیازمندی معلول به علت را در ممکن‌الوجود بودن معلول‌ها می‌داند؛ در حالی‌که ملاحدرار فقر وجودی معلول را به عنوان دلیل نیازش به علت معرفی می‌کند.
- ۳) این‌سینا به جای تکررستن به واقعیت معلول، ماهیت آن را بررسی می‌کند؛ در حالی‌که ملاحدرار با در نظر داشتن فقر ذاتی معلول نسبت به علت، جهان را نیازمند فنی‌الذات می‌داند.
- ۴) این‌سینا تقدم ذاتی علت بر معلول را اساس برهان خدانشناسی خود قرار می‌دهد؛ در حالی‌که ملاحدرار با نگر کردن از ماهیت موجودات، نیازمندی وجود فقیر به غنی را یادآور می‌شود.

۱۲۳- با توجه به دیدگاه فیلسوفان مسلمان، کدام عبارت قابل پذیرش است؟

- ۱) بهره‌گیری از عقل (برهمیناساز ایمان است، اما ایمان و شناخت عقلانی دو حقیقت متفاوت دارند.
- ۲) عقل انسان توسط فعل اقل از قوه به فعل می‌رسد، یعنی از سوی او با دانش‌های گوناگون بر می‌شود.
- ۳) از آنجا که عقل ذاتی انسان است، پذیرش یک سخن بی‌دلیل، نشانهٔ خروج از حقیقت انسانی است.
- ۴) گنه و اساس ایمان، حقایقی است که براساس برهان عقلی اقامه شده و عقل انسان آن را می‌پذیرد.

پسین ۹۰۱۰۰۱۰۰۰۰۰۰۰۰ (آزمون سراسری ۸۶)

۱- کدام عبارت با نظرات عموم فیلسوفان مسلمان در خصوص رابطهٔ میان دین و فلسفه سازگار است؟

- ۱) استدلال عقلی طاری بر سطوح مختلف جامعه، متفاوت است و جهت و دلیل هر کس به اندازهٔ توان و قدرت فکری او می‌باشد.
- ۲) ایمانی ارزشمند است که پشتوانهٔ عقلی داشته باشد و لاا ارزش چندانی ندارد و طعاماً انسان را به سوی کارهای لطف می‌گشاند.
- ۳) به نظر بیشتر ائیر برای تفکر در آیت قرآن است و به کمک عقل و از طریق تفکر و تدبر می‌توان به معارف قرآن دست یافت.
- ۴) هر چند اندیش پذیرش هر امتداد و آیینی، استدلال عقلی است، اما عللایر عقل، حس، شهود نیز از ردهای کسب معرفت هستند.

۲- کدام عبارت دربارهٔ نظر از نظر فیلسوفان مسلمان درست است؟

- ۱) علت دهری با عقل فعال، تمیزکنندهٔ سائر عقل محسوب می‌شود.
- ۲) شناخت حقایق جهان، مستقیماً توسط عقل فعال برای انسان صورت می‌گیرد.
- ۳) علت اول یا همان خداوند، آغازکنندهٔ سلسلهٔ طولی میان عقل دگرگنه محسوب می‌شود.
- ۴) علت انسان در صورتی‌که تربیت شود، در شیوهٔ درک حقایق یا عقل متعالی شناخت پیدا می‌کند.

گروه علوم انسانی _ فلسفه و منطق (322A) صفحه ۱۵

۱۲۲- با توجه به طبیعت‌شناسی ابن‌سینا کدام عبارت درست است؟

- شور ظاهری در اصل خیر هستند زیرا طبیعت هر موجود ضرورتاً او را به خیر و کمال خود می‌رساند.
- مشأ طبع و ذات خاص هر موجود طبیعی، حرکات بر تغییراتی است که در کل جهان طبیعت رخ می‌دهد.
- مرتبه‌ای از سلسله مراتب هستی، طبیعت است که بر خلاف سایر مراتب، تضاد و تعارض لازمه وجود آن است.
- علم حقیقی به طبیعت زمانی حاصل می‌شود که ویژگی‌ها و روابط وجودی پدیده‌های آن بررسی و کشف شوند.

ابن‌سینا۱۸۰۹/۱۸۰۹ (علوم‌سراسری گاج)

۱- براساس طبیعت‌شناسی ابن‌سینا کدام گزاره قابل پذیرش است؟

- مقصد عالم طبیعت در رسیدن به جهان طهارت‌الطبیعه و عبور از ظاهر پدیده‌ها است.
- هر موجودی دارای طبع خاصی است که براساس حرکات آن موجود شکل می‌گیرد.
- نظام احسن طبیعت به نحوی است که دربارهٔ پدیده‌های ظاهری می‌توان داری کرد.
- طبیعت هر شیء، به سوی کمال حرکت می‌کند؛ پس نظام طبیعت، نظام احسن است.
- مجموع صفات کدام گزینه، نشان‌دهندهٔ ویژگی‌های عالم طبیعت نزد ابن‌سینا است؟
- مرتبه‌ای از هستی، دارای حرکت و مقصد و هدف جدایی‌ناپذیر از آن
- کل آن دارای طبع و ذات نایمند و اجزای آن فاقد طبیعت خاص
- تغییرناپذیر، دارای طبع و ذات خاص و ثمرهٔ حکمت باقاع الهی
- دارای اعتدال و طی‌کنندگی مسیر کمال در هر حالت قلل فرضی

۱۲۵- کدام عبارت درست است؟

- ورود فلسفه‌های اروپایی به ایران، اساتید فلسفهٔ اسلامی را با اندیشه‌های فارابی، ابن‌سینا و ملاصدرا هم آشنا کرد.
- در اصول فلسفه و روش رئالیسم، علامه طباطبائی، شقای ابن‌سینا و اسفزار ملاصدرا را به سبک روز مطرح کرده‌اند.
- علامه طباطبائی به‌منظور ملاقات با اساتید دانشگاه، فعالیت‌های فلسفی خود را به خارج از حوزه گسترش دادند.
- شاید مطمئری علاوهبر نگارش کتاب‌هایی دربارهٔ مسائل فلسفی زمان، آثاری در تبیین آرای فیلسوفان مسلمان دارد.

ابن‌سینا۱۸۰۹/۱۸۰۹ (علوم‌سراسری گاج)

۱- کدام گزینه درست است؟

- استادان بزرگی همچون سید ابوالحسن رفیعی قزوینی برای آموختن عرفان و فلسفه به محضر امام خمینی (ره) رجوع می‌کردند.
- به دلیل قدرت علمی امام خمینی (ره) تدریس فلسفه توسط ایشان در حوزه‌های علمیه، از ابتدا با استقبال گستردهٔ طلاب مواجه شد.
- کتاب اصول فلسفه و روش رئالیسم، حاصل ملاقات‌های متعدد هانی کرین با علامه طباطبائی و برای پاسخ به تیرهای روز بود.
- علامه طباطبائی کتابی در تفسیر قرآن تألیف کرده بود که در آن برای پیوند با مسائل روز، به مباحث مستقل فلسفی پرداخته است.
- کدام عبارت درست است؟
- امام خمینی (ره) شاگردانی همچون آیت‌الله شامادادی و علامه رفیعی قزوینی تربیت کردند که بعدها به شخصیت‌های درجه اول حوزه تبدیل شدند.
- روز تفسیر قرآن به قرآن و نگاه تطبیقی به مسائل، از ابداعات علامه طباطبائی بود که توسط ایشان برای نخستین بار معرفی شد.
- تفسیر قرآن از سوی علامه طباطبائی، همراه با مطرح شدن مباحث مرتبط فلسفی در ذیل آن به صورت مستقل بود.
- شیوهٔ تطبیقی که در همهٔ آثار علامه طباطبائی وجود دارد، بعدها در آثار شاید مطمئری نیز ادامه پیدا کرد.

گروه علوم انسانی _ اقتصاد (322A) صفحه ۱۶

۱۲۶- موارد زیر، به‌ترتیب، کدام اشتباهات رایج در تصمیم‌گیری را بیان می‌کنند؟

- الف – گاهی برای تأمین هزینه‌های مصرف باید زیر بار سنگین انواع بدهی بود.
- ب – وقتی دورهٔ آموزشی بی‌کیفیتی را به‌دلیل پرداخت هزینهٔ آن، تا آخر شرکت می‌کنند.
- ج – وقتی در زمینه‌های پرخطر، بدون آمادگی لازم سرمایه‌گذاری می‌شود.
- ۱) بی‌صبری زیاد – اثر گذاری حقه‌های فروش – اعتمادبه‌نفس بیش‌از‌حد
- ۲) چسبیدن به وضعیت فعلی – اثر گذاری حقه‌های فروش – خودراری بودن
- ۳) بی‌صبری زیاد – توجه به هزینه‌های هدررفته – اعتمادبه‌نفس بیش‌از‌حد
- ۴) چسبیدن به وضعیت فعلی – توجه به هزینه‌های هدررفته – خودراری بودن

ابن‌سینا۱۸۰۹/۱۸۰۹ (علوم‌سراسری گاج)

۱- هر یک از موارد زیر به ترتیب بیانگر کدام اشتباه رایج در تصمیم‌گیری‌ها است؟

- الف) کسی که قصد دارد براساس تبلیغات سرمایه خود را در بازار سهام، سرمایه‌گذاری کند.
- ب) عدم پرداختن به لیست کردن شرح وظایف خود به بهانهٔ وقتگیر بودن.
- ج) تلاش بیش از حد حسین در حالی‌که دانش آموز سال دهم است برای کسب پول از راه اشتغال به تعمیرکاری موتورسیکلت.
- د)غریزه از فروشگاه‌ی که شعارش این است: تضمین قیمت زیر کف قیمت بازار.
- ۱) اعتماد به نفس بیش از حد – بی‌صبری زیاد – چسبیدن به وضعیت فعلی – اثرگذاری حقه‌های فروش
- ۲) اعتماد به نفس بیش از حد – چسبیدن به وضعیت فعلی – بی‌صبری زیاد – اثرگذاری حقه‌های فروش
- ۳) بی‌صبری زیاد – عدم توجه به هزینه‌های هدررفته – اعتماد به نفس بیش از حد – خودراری بودن
- ۴) بی‌صبری زیاد – چسبیدن به وضعیت فعلی – بی‌صبری زیاد – خودراری بودن
- الف) هر یک از موارد زیر به ترتیب بیانگر کدام اشتباه رایج در تصمیم‌گیری‌ها است؟
- الف) شخصی که به تلاقی از محل کارش بازنشسته شده است. قصد دارد تمام سرمایه خود را در بازار رمزارزها، سرمایه‌گذاری کند و سودی بیشتر از سود معمول سایر صندوق‌ها و بانک‌ها دریافت کند.
- ب) راه‌زما در نوشتن فهرست وظایف خود نعل می‌کند و تا به حال آن‌ها را ننوشته و دست‌نمی‌نهد آن‌کرده است زیرا فکر می‌کند این کار به وقت و انرژی زیادی نیاز دارد.
- ج) مدیروزیرم که دارای دیابت است به تولد یکی از نوه‌هایش دعوت می‌شود اما نمی‌تواند از آن مهمانی صرف‌نظر کند و وقتی به آن‌جا می‌رود، از کیک و شیرینی‌ها میل می‌کند.
- ۱) اعتماد به نفس بیش از حد – بی‌صبری زیاد – چسبیدن به وضعیت فعلی
- ۲) عدم توجه به هزینه‌های هدررفته – چسبیدن به وضعیت فعلی – بی‌صبری زیاد
- ۳) بی‌صبری زیاد – عدم توجه به هزینه‌های هدررفته – اعتماد به نفس بیش از حد
- ۴) اعتماد به نفس بیش از حد – چسبیدن به وضعیت فعلی – بی‌صبری زیاد

آزمون‌هاک سراسری گاج

گروه علوم انسانی _ اقتصاد (322A) صفحه ۱۶

۱۲۷- صاحب شرکتی در طول یک‌سال ۵۶۰ تومان نویمان درآمد از ارائهٔ ۷۰۰ فعالیت خدماتی به‌دست آورده است. اگر هزینه خدمات ارائه‌شده یک‌چهارم درآمد شرکت باشد، پاسخ پرسش‌های زیر به‌ترتیب از راست به چپ کدام است؟

– سود این شرکت، چند میلیون تومان است؟

– قیمت هر فعالیت خدماتی ارائه‌شده چند ریال است؟

- ۶۰۰,۰۰۰ – ۴۲
- ۶۰۰,۰۰۰ – ۴۲
- ۸۰۰,۰۰۰ – ۴۲
- ۸۰۰,۰۰۰ – ۴۲

ابن‌سینا۱۸۰۹/۱۸۰۹ (علوم‌سراسری گاج)

۱- با توجه به اطلاعات ارائه‌شده در جدول زیر، عملکرد اقتصادی سالیانه چقدر است؟

۱	فروش سالیانه ۴۰۰ دستگاه	هر یک به ارزش ۱,۲۰۰,۰۰۰ ریال
۲	۱۰ نفر کارمندی با حقوق سالیانه هر فرد	۲۵۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال
۳	اجارهٔ سالیانهٔ بنگاه تولیدی	۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال
۴	هزینهٔ سالانهٔ خرید مواد اولیهٔ مورد نیاز	۱۸۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال
۵	هزینهٔ سالانهٔ تعمیر و نگهداری ماشین‌های تولیدی	۱۵۰ اجاره‌های سالیانهٔ بنگاه

- ۳۶۰,۰۰۰,۰۰۰ تومان شیر
- ۳۶۰,۰۰۰,۰۰۰ تومان سود
- ۳۸۰,۰۰۰,۰۰۰ تومان سود
- ۳۸۰,۰۰۰,۰۰۰ تومان شیر
- ۲۰ شرکتی در سال گذشته ۱۲۵,۰۰۰ پیراهن به قیمت ۱۹۵,۰۰۰ تومان تولید کرده است. از این تعداد ۱۰۵,۰۰۰ عدد به فروش رفته است. هزینهٔ تولید هر عدد پیراهن ۱۷۲,۰۰۰ تومان برآورد شده است. این شرکت چه میزان سود یا زیان کرده است؟
- ۲,۴۲۵,۰۰۰,۰۰۰ سود
- ۲,۴۲۵,۰۰۰,۰۰۰ زیان
- ۲,۸۵۰,۰۰۰,۰۰۰ سود
- ۲,۸۵۰,۰۰۰,۰۰۰ زیان

۱۲۸- کدام مورد دربارهٔ «میزان امکانات تولید» درست است؟

- بده – بستان دو گروه از محصولات را نشان می‌دهد.
- حداقل تولید با منابع و امکانات موجود را نشان می‌دهد.
- تمام انتخاب‌های تولیدکننده را از ابتدا تا انتها بیان می‌کند.
- همهٔ با نشان می‌دهد. از هر کدام از عوامل تولید چقدر باید استفاده شود.

ابن‌سینا۱۸۰۹/۱۸۰۹ (علوم‌سراسری گاج)

الگوی میز امکانات تولید، یک الگوی اقتصادی است که

- اجازه می‌دهد تا درگ پهنی از بده – بستان‌های یک کشور در استفاده از منابع گنیاب پیدا کنند.
- نحوهٔ انتخاب درست کالا را در تولید، توزیع و فروش به ما نشان می‌دهد.
- میزان عرضه و تقاضا را در خرید یک محصول به نمایش می‌کارد.
- درک پهنی از بازار فروش محصولات مختلف به ما می‌دهد.

گروه علوم انسانی _ اقتصاد (322A) صفحه ۱۷

۱۲۹- هر عبارت، به‌ترتیب به کدام قسمت جدول مربوط است؟

– در این نوع از مالیات، کالا و خدمات واسطه‌ای از پرداخت مالیات معاف می‌شوند.

– حقوق و عوارض گرم‌کنی

– وظیفه قانونی پرداخت آن به‌عهدهٔ تولیدکنندگان و فروشندگان است.

– مالیات بر درآمد مالیکی

ویژگی	نوع مالیات
مالیات مستقیم	الف
ب	مالیات بر مصرف
ج	مالیات بر ارزش افزوده
تابع سیاست‌های کلان کشور	د

- «ب» – «د» – «ج» – «الف»
- «ج» – «د» – «ب» – «الف»
- «ب» – «الف» – «د» – «ج»
- «ج» – «د» – «الف» – «ب»

ابن‌سینا۱۸۰۹/۱۸۰۹ (علوم‌سراسری گاج)

۱- هر یک از موارد زیر به ترتیب بیانگر کدام‌یک از انواع مالیات است؟

- مهم‌ترین نوع مالیات است.
- تفاوت بین ارزش کالا و خدمات عرضه‌شده با ارزش کالا و خدمات خریداری‌شده
- در واقع این نوع مالیات، تابع سیاست‌های کلان بازرگانی یک کشور است.

- مالیات بر درآمد اشخاص – مالیات بر ارزش افزوده – عوارض گرم‌کنی
- مالیات بر مصرف – عوارض گرم‌کنی – مالیات بر ارزش افزوده
- مالیات بر مصرف – مالیات بر ارزش افزوده – مالیات بر درآمد مشاغل
- مالیات بر درآمد انتقالی – مالیات بر مصرف – مالیات بر ارزش افزوده
- به ترتیب هر یک از ویژگی‌های زیر به کدام نوع «مالیات» اشاره دارد؟
- الف) مالیاتی که از تفاوت ارزش بین کالا و خدمات عرضه‌شده با ارزش کالا و خدمات خریداری‌شده در دوره‌ای مشخص گرفته می‌شود.
- ب) توسط مصرف‌کنندهٔ نهایی پرداخت می‌شود. در حالی‌که وظیفهٔ قانونی پرداخت آن به عهدهٔ تولیدکنندگان و فروشندگان است.
- ج) به‌جز این‌که یکی از راه‌های درآمدزایی دولت‌ها است، معمولاً برای حمایت از صنایع داخلی نیز به کار گرفته می‌شود.
- د) اساسی و مبتنی این نوع از مالیات، تولید ثروت است.

- مالیات بر مصرف – مالیات بر مصرف – مالیات بر حقوق – مالیات بر دارایی
- مالیات بر ارزش افزوده – مالیات بر مصرف – عوارض گرم‌کنی – مالیات بر درآمد
- مالیات بر مصرف – مالیات بر ارزش افزوده – مالیات بر حقوق – مالیات بر درآمد
- مالیات بر ارزش افزوده – مالیات بر مصرف – عوارض گرم‌کنی – مالیات بر دارایی

گروه علوم انسانی - اقتصاد (322A) صفحه ۱۸

۱۵۲- با توجه به جدول، به پرسش‌های زیر، به‌ترتیب، پاسخ دهید: (در نظر گرفته شود که هر سه کشور به یک اندازه از نیروی کار، سرمایه و دانش فنی برخوردارند).

– به‌ترتیب، کدام کشور در تولید «A» و کدام کشور در تولید «B» مزیت مطلق دارد؟

– کدام مورد در رابطه با کشور «B» درست است؟

کشور	تولید کالا	
	A	B
الف	۱۲۵ واحد	۱۱۴ واحد
ب	۹۸ واحد	۸۷ واحد
ج	۱۱۲ واحد	۲۵۰ واحد

- (۱) «ج» و «الف» / باید در تولید A تمرکز کند و محصول B را از کشور «ج» وارد کند.
(۲) «ج» و «ب» / باید در تولید B تمرکز کند و محصول A را از کشور «الف» وارد کند.
(۳) «الف» و «ج» / باید در تولید B تمرکز کند و محصول A را از کشور «الف» وارد کند.
(۴) «الف» و «ب» / باید در تولید A تمرکز کند و محصول B را از کشور «ج» وارد کند.

پسین ۱۵۵/۱ آزمون سراسری گاج

ا. سه کشور «الف»، «ب» و «ج» به یک اندازه از نیروی کار، سرمایه و دانش فنی برخوردارند. فرض کنید این سه کشور فقط دو محصول برنج و گندم را با قیمت‌های یکسان تولید می‌کنند. اگر هر سه کشور همه عوامل تولیدشان را با اشتغال کامل برای تولید برنج به کار بگیرند، کشور «الف» ۲۵ واحد، کشور «ب» ۳۵ واحد و کشور «ج» ۱۰ واحد تولید می‌کند. همچنین اگر هر سه کشور همه عوامل تولیدشان را با اشتغال کامل برای تولید گندم به کار بگیرند، کشور «الف» ۸۵ واحد، کشور «ب» ۵۵ واحد و کشور «ج» ۴۰ واحد گندم تولید خواهند کرد. با توجه به این اطلاعات، به ترتیب کدام کشور در تولید برنج مزیت مطلق دارد و کشور «ج» باید در تولید کدام محصول متمرکز شود؟

کشور «ب» - تولید برنج	۲	کشور «ج» - تولید برنج
کشور «الف» - تولید گندم	۴	کشور «ب» - تولید گندم
آ. کدام گزینه به پرسش‌های زیر در ارتباط با جدول زیر که مربوط به سه کشور ایران، مصر و سوئیس و تولیدات آن‌ها با فرض قیمت یکسان و به کارگیری تمامی عوامل تولید است، پاسخ درستی می‌دهد؟		
الف) طبق قاعده مزیت مطلق، مصر کدام کالا را از کدام کشور وارد می‌کند؟		
ب) پاسخ دهید کدام کالا را تولید کند؟		
ج) ایران کدام کالا را به کدام کشور صادر می‌کند؟		

کشور	گندم	قهوه
ایران	۸۵	۱۲۰
مصر	۱۲۰	۱۳۰
سوئیس	۹۶	۸۲

- (۱) کدام کشور - سوئیس - با توجه به این که هیچ کالایی مزیت مطلق ندارد، پس بهتر است هر دو کالا را وارد کند. - قهوه - سوئیس
(۲) کدام کشور - سوئیس - با توجه به این که در هیچ کالایی مزیت مطلق ندارد، پس بهتر است هر دو کالا را وارد کند. - گندم - مصر
(۳) کدام قهوه - ایران - برای بریکار نمایان عوامل تولید، بهتر است گندم را تولید و قهوه را وارد کند. - گندم - مصر
(۴) کدام قهوه - ایران - برای بریکار نمایان عوامل تولید، بهتر است گندم را تولید و قهوه را وارد کند. - قهوه - سوئیس

آموزش‌های سراسری گاج

گروه علوم انسانی - اقتصاد (322A) صفحه ۱۹

۱۵۵- کدام مورد، درباره شاخص قیمت مصرف‌کننده (CPI)، درست است؟

- (۱) معادل مفهوم نرخ تورم است.
(۲) تغییر در سطح عمومی قیمت‌ها را نشان می‌دهد.
(۳) رشد دو برابری تغییر CPI، تورم سه درصدی را بیان می‌کند.
(۴) تغییر CPI در یک دوره زمانی مشخص، به معنی نرخ تورم است.

پسین ۱۵۵/۱ آزمون سراسری گاج

همه گزینه‌های زیر درباره تورم درست است؛ بپایان...

- (۱) تورم از نظر علم اقتصاد، افزایش سطح عمومی قیمت‌هاست که می‌تواند بر رفاه و امنیت اقتصادی مردم اثر منفی داشته باشد.
(۲) معمولاً برای اندازه‌گیری تورم، از شاخص CPI بهره می‌برند.
(۳) کاهش غلات تورم، تأثیری بر عرضه و تقاضای کل در اقتصاد است. این فرضی برعکس در صورت افزایش قیمت‌ها بروز می‌کند.
(۴) اگر افزایش تقاضای یک کشور با افزایش تولید هماهنگ نباشد، می‌تواند منبب شود.

۱۵۶- با توجه به اطلاعات زیر، به‌ترتیب، «مقدار شبه‌پول»، «مقدار سپرده‌های دیداری» و «میزان نقدینگی» کدام است؟

۱	مجموع ارزش مسکوکات و اسکناس‌ها	۸۴۰۰۰ واحد
۲	حجم پول	۳ برابر ارزش مسکوکات و اسکناس
۳	جمع حساب‌های بی‌انداز بلندمدت و کوتاه‌مدت	۱۰۰۰۰ واحد
۴	ارزش چک پول	۲۶۰۰۰ واحد
۵	حساب بی‌انداز کوتاه‌مدت	۲۵۰۰۰ واحد

- (۱) ۱۰۰۰۰، ۱۲۲۰۰ و ۳۶۲۰۰
(۲) ۱۵۵۰۰، ۱۱۰۰۰ و ۳۶۲۰۰
(۳) ۱۵۵۰۰، ۱۱۰۰۰ و ۴۶۲۰۰
(۴) ۱۵۵۰۰، ۱۲۲۰۰ و ۴۶۲۰۰

پسین ۱۵۵/۱ آزمون سراسری گاج

اطلاعات ارائه‌شده در جدول زیر، مربوط به یک جامعه فرضی است. با توجه به جدول،

۱	مجموع اسکناس‌های موجود	۷۲۵۰ واحد پولی
۲	ارزش مسکوکات موجود	$\frac{1}{5}$ ارزش اسکناس‌های موجود
۳	مجموع سپرده‌های دیداری و سپرده‌های بی‌انداز بلندمدت	۵۷۵۰ واحد پولی
۴	موجودی حساب‌های دیداری اشخاص	۴۰ درصد ارزش مسکوکات
۵	میان سپرده‌های بی‌انداز بلندمدت	۵۹۵ واحد پولی
۶	ارزش چک پول‌های موجود در جامعه	۳۸۰ واحد پولی

- الف) میزان سپرده‌های دیداری چه میزان است؟
ب) میزان شبه‌پول در این جامعه چقدر است؟
ج) نسبت نقدینگی به حجم پول در این جامعه کدام است؟
د) اگر افزایش تقاضای یک کشور با افزایش تولید هماهنگ نباشد، می‌تواند منبب شود.
- (۱) الف: ۱۱۶۶ ب: ۱۱۶۶ ج: ۱۲۴ د: ۱۲۴
(۲) الف: ۱۱۶۶ ب: ۱۱۶۶ ج: ۱۲۴ د: ۱۲۴
(۳) الف: ۱۱۶۶ ب: ۱۱۶۶ ج: ۱۲۴ د: ۱۲۴

گروه علوم انسانی - اقتصاد (322A) صفحه ۱۷

۱۵۱- کارگاهی کالایی را در سال به تعداد ۲۰۰،۰۰۰ تولید و به قیمت هر واحد ۱۲۵،۰۰۰ تومان فروخته است. در صورتی که

در هر ماه، مبلغ ۶۵ میلیون تومان در فرایند تولید هزینه شود و دولت، مالیاتی معادل ۱۵ درصد به‌طور سالیانه، بر سود حاصل از فعالیت تولیدی کارگاه وضع کند، پاسخ پرسش‌های زیر به‌ترتیب از راست به چپ، کدام است؟

الف - مالیات ماهیانه کارگاه به‌طور متوسط چند تومان است؟

ب - مانده خالص سالیانه کارگاه چند میلیون تومان است؟

- (۱) ۱۳،۵۰۰،۰۰۰ ب: ۱۶۰۶
(۲) ۱۶۲،۰۰۰،۰۰۰ ب: ۱۶۰۶
(۳) ۱۳،۵۰۰،۰۰۰ ب: ۱۴۵۸
(۴) ۱۶۲،۰۰۰،۰۰۰ ب: ۱۴۵۸

پسین ۱۵۵/۱ آزمون سراسری گاج

مالیات بر درآمد حقوق‌گیران در یک کشور فرضی ۱۶ درصد است. فردی که درآمدی معادل ۱۲،۳۵۰،۰۰۰ تومان دارد، به ترتیب:

الف) میزان مالیات ماهیانه او چقدر است؟

ب) مانده خالص درآمد او در پایان سال چقدر است؟

- (۱) ۱،۹۷۶،۰۰۰ ب: ۱۰،۳۷۴،۰۰۰
(۲) ۱،۵۶۴،۰۰۰ ب: ۱۰،۷۸۶،۰۰۰
(۳) ۱،۹۷۶،۰۰۰ ب: ۱۲۴،۲۸۸،۰۰۰
(۴) ۱،۵۶۴،۰۰۰ ب: ۱۲۹،۲۲۴،۰۰۰

پسین ۱۵۵/۱ آزمون سراسری گاج

۱۵۱- پاسخ پرسش‌های زیر به‌ترتیب کدام است؟

الف - مزیت اقتصاد تک‌محصولی در جامعه شهری چیست؟

ب - کدام مورد پیامد اقتصاد تک‌محصولی در فضای جهانی است؟

ج - پیامدهای رعایت نشدن اصل مزیت‌های مطلق و نسبی کدام است؟

- (۱) خلق مزیت‌های جدید - تخصص‌گرایی در تولید - افزایش تعامل قدرتمند با دیگران
(۲) تمرکز بر مزیت‌های مطلق - افزایش تاب‌آوری مقابل تکندها و تحریرها - افزایش تعامل قدرتمند با دیگران
(۳) تخصص‌گرایی و تولید بر اساس اصل مزیت مطلق یا نسبی - آسیب‌پذیر و شکننده بودن اقتصاد - کاهش رفاه جامعه
(۴) تخصص‌گرایی و تولید بر اساس اصل مزیت مطلق یا نسبی - افزایش تاب‌آوری مقابل تکندها و تحریرها - کاهش تولید داخلی

پسین ۱۵۵/۱ آزمون سراسری گاج

ا. در رابطه با تخصص‌گرایی در اقتصاد جوامع شهری و اقتصاد یک کشور، کدام عبارت دقیق‌تر است؟
(۱) تخصص‌گرایی در فضای جهانی به خاطر تولید براساس مزیت مطلق تک‌محصولی است اما در جامعه شهری، اقتصاد تک‌محصولی آسیب‌پذیر است.
(۲) هم در جوامع شهری و هم در فضای جهانی، باعث بروز مشکلات اقتصادی و در نهایت موجب اختلال در نظم اقتصادی و مبادلات تجاری خواهد شد.
(۳) نتیجه تخصص‌گرایی در جامعه شهری، اقتصاد تک‌محصولی است اما در فضای جهانی، این تخصص‌گرایی نتیجه مطلوبی برای کشور ندارد.
(۴) اقتصاد تک‌محصولی هم در جوامع شهری و هم در فضای جهانی باعث می‌شود که در نهایت مردم از منافع آن استفاده کنند.
آ. کدام گزینه می‌تواند باعث درست و مناسبی برای گزاردن باشد؟
الف) منابع و عواملی که تولیدکنندگان در فرایندهای تولیدی خود به کار می‌گیرند، به طور کلی شامل می‌باشد.
ب) یکی از ویژگی‌های کارگران بین‌المللی هستند، یعنی: است. این به معنای است.
الف) نیروی انسانی - سرمایه - تکنولوژی - ب) دانش، توانایی حل مسئله، نظم و انضباط و یادگیری - ج) برای جلوگیری از تحریرهای اقتصادی و مغفله با چنگ‌های اقتصادی هر کشوری باید تمام منابع و امکانات خود را در تولید کالاهای مصرفی نظیر انرژی به کار گیرد و تمام کالاهای را در داخل تولید کند، زیرا این کالاهای از راهی برای جنگ اقتصادی و ایجاد مشکل از طرف دشمنان است.
الف) منابع طبیعی - نیروی انسانی - سرمایه - ب) مدیریت و هماهنگی کردن منابع به شکل کارا - ج) تمرکز بر تولید محصولاتی که در آن‌ها دارای مزیت مطلق و نسبی هستند موجب تک‌محصولی شدن کشور می‌شود و اقتصادی شکننده و آسیب‌پذیر در برابر چنگ‌ها و تحریرهای اقتصادی با سایر کشورها به وجود می‌آورد.
(۳) الف) نیروی انسانی - سرمایه - تکنولوژی - ب) مدیریت و هماهنگی کردن منابع به شکل کارا - ج) تمرکز بر تولید محصولاتی که در آن‌ها دارای مزیت مطلق و نسبی هستند، موجب تک‌محصولی شدن کشور می‌شود و اقتصادی شکننده و آسیب‌پذیر در برابر چنگ‌های اقتصادی با سایر کشورها به وجود می‌آورد.
(۴) الف) منابع طبیعی - نیروی انسانی - سرمایه - ب) دانش، توانایی حل مسئله، نظم و انضباط و یادگیری - ج) برای جلوگیری از تحریرهای اقتصادی و مغفله با چنگ‌های اقتصادی هر کشوری باید تمام منابع و امکانات خود را در تولید کالاهای مصرفی نظیر انرژی به کار گیرد و تمام کالاهای را در داخل تولید کند، زیرا این کالاهای از راهی برای جنگ اقتصادی و ایجاد مشکل از طرف دشمنان است.

گروه علوم انسانی - اقتصاد (322A) صفحه ۱۸

۱۵۳- با توجه به مسیر تاریخی اقتصاد ایران، کدام مورد درست است؟

- الف - وقف‌نامه‌های یاقینده از زمان مسلمان ایرانی (دورهٔ پایانی حکومت صفویه)
ب - کاروان‌سراها و فعالیت‌های خبریه‌ها (دوران قاجاریه تمدن اسلامی)
ج - تجهیز ناوگان دولتی‌های اروپایی (دورهٔ پایانی حکومت صفویه)
د - تأمین هزینه‌های گزاف دربار و سفرهای خارجی (دوره قاجار)
ه - پدید آمدن نظام نوین در مالیات‌ستانی و بودجه‌بندی کشور (دوره پهلوی)
(۱) «د» - «ب» - «ج» - «ا»
(۲) «الف» - «ج» - «د» - «ه»
(۳) «د» - «ج» - «ا» - «ه»
(۴) «ج» - «د» - «ب» - «ه»

پسین ۱۵۵/۱ آزمون سراسری گاج

ا. کدام مورد دربارهٔ پاسخ درست و کامل پرسش‌های زیر است؟

الف) کدام گزینه به نمونه‌های رونق و آبادانی اقتصاد ایران تا نیمه اول حکومت صفویه اشاره دارد؟

ب) تلاش حاکمان در دورهٔ قاجار صرف چه چیزی می‌شد؟

- (۱) الف) رونق اقتصادی گسترده با هسلان، برخورداری از منابع طبیعی و قرار گرفتن در چهارراه بین‌المللی - ب) تعدی بر موقوفات و ملکیت‌های خصوصی و عمومی، واگذاری منابع نفتی و معدنی به بیگانگان و غارت مایحتاج مردم
(۲) الف) زمین‌ها و عمران بندرها، بازارها، مدارس علمی، کاروان‌سراها، مساجد یقی‌نامه و فعالیت‌های عالم‌نامه - ب) تعدی بر موقوفات و ملکیت‌های خود، غارت دسترچ مردم، اعطای امتیازات به خاندان خود، تأمین هزینه‌های گزاف دربار، سفرهای خارجی و تجملات
(۳) الف) رونق اقتصادی گسترده با هسلان، برخورداری از منابع طبیعی و قرار گرفتن در چهارراه بین‌المللی - ب) تعدی بر موقوفات و ملکیت‌های خود، غارت دسترچ مردم، اعطای امتیازات به خاندان خود، تأمین هزینه‌های گزاف دربار، سفرهای خارجی و تجملات
(۴) الف) زمین‌ها و عمران بندرها، بازارها، مدارس علمی، کاروان‌سراها، مساجد یقی‌نامه و فعالیت‌های عالم‌نامه - ب) تعدی بر موقوفات و ملکیت‌های خصوصی و عمومی، واگذاری منابع نفتی و معدنی به بیگانگان و غارت مایحتاج مردم
آ. هر یک از عبارت‌های زیر به ترتیب، مربوط به کدام بخش تاریخ معاصر ایران است؟
الف) اقتصاد یکپارچه و مستقل هماهنگ با لایه‌های دینی، اجتماعی و فرهنگی کشور
ب) ایران فرست طلای خود را برای جبران کاستی‌ها از دست داد.
ج) دولت محوری گسترده در عصرهٔ افشارها و نظام نوینی در مالیات‌ستانی و بودجه‌بندی پدید آمد.

- (۱) نیمه اول حکومت صفویه - قاجار - پهلوی
(۲) دوران شکوفایی تمدن اسلامی - پهلوی - جمهوری اسلامی ایران
(۳) دوران شکوفایی تمدن اسلامی - قاجار - جمهوری اسلامی ایران
(۴) دوران شکوفایی تمدن اسلامی - قاجار - جمهوری اسلامی ایران

پسین ۱۵۵/۱ آزمون سراسری گاج

۱۵۴- کارخانه‌ای به بدلیل افزایش هزینه‌های تولید، به تاجار باید تعدادی از کارگاه‌ها را بیکار کند، با توجه به اطلاعات مندرج در جدول زیر، این بیکاری از چه نوعی است و نرخ بیکاری چند درصد می‌باشد؟

جمعیت کل	جمعیت زیر ۱۵ سال	جمعیت غیرفعال	جمعیت شاغل
۳،۸۵۰،۰۰۰	۹۰۰،۰۰۰	۴۰۰،۰۰۰	۲،۵۵۰،۰۰۰

- (۱) اصطلاحی - ۱۲/۱۶
(۲) اصطلاحی - ۱۵
(۳) اصطلاحی - ۱۵
(۴) درزای - ۱۶/۱۳

پسین ۱۵۵/۱ آزمون سراسری گاج

کشاورزان یک ناحیه هر ساله بعد از شهریور کسب و کار خود را تا فروردین تعطیل می‌کنند؛ با توجه به این موضوع:

الف) اسم این بیکاری چیست؟

ب) با توجه به جدول زیر، نرخ جدید بیکاری این منطقه را محاسبه کنید.

جمعیت کل	جمعیت زیر ۱۵ سال	جمعیت غیرفعال	جمعیت شاغل
۲،۵۰۰،۰۰۰	۴۰۰،۰۰۰	۲۸۰،۰۰۰	۱،۱۵۰،۰۰۰

(۱) الف) درزای - ۲۹/۲۴
(۲) الف) فصلی - ۲۴/۲۹
(۳) الف) فصلی - ۲۹/۲۴
(۴) الف) درزای - ۲۴/۲۹

گروه علوم انسانی - اقتصاد (322A) صفحه ۱۹

۱۵۷- کدام مورد دربارهٔ «رابطه مفهوم کارایی و رشد اقتصادی» نادرست است؟

- (۱) کشوری که به‌دنبال رشد اقتصادی است باید بالاتر از مرز امکانات تولید حرکت کند.
- (۲) کشوری دارای رشد اقتصادی است که از منابع خود به شکل «کار» استفاده می‌کند.
- (۳) اقتصاد دانش‌پایان با خلق مزیت اقتصادی ظرفیت تولید را افزایش می‌دهد.
- (۴) به‌منظور رشد اقتصادی، باید ظرفیت‌های تولید افزایش یابد.

۱۵۸- کدام عبارت در ارتباط با دو موضوع «خرید هوشمندانه» و «خرید مقایسه‌ای» درست است؟

- (۱) برای کالای گران‌تر و پیچیده‌تر، نیاز کمتری به خرید هوشمندانه وجود دارد.
- (۲) خرید هوشمندانه فقط براساس معیار خط بودجه و قیمت آن کالا، انجام می‌شود.
- (۳) در خرید مقایسه‌ای، اقتصاد خانواده باید کمترین هزینه و اقتصاد جامعه بیشترین منفعت را به‌دست آورد.
- (۴) در خرید مقایسه‌ای باید فرایند بررسی قیمت‌ها و ویژگی‌های محصولات مشابه، قبل از تصمیم‌گیری انجام شود.

پسین ۱۲۰۰ (آزمون سراسری ۹۵)

۱- پاسخ پرسش‌های زیر به ترتیب کدام است؟

– چیزی که توانسته است یک کارآفرین ساده را از سطوح ابتدایی به درجات بالا برساند، کدام است؟

– منظور از خرید مقایسه‌ای چیست؟

با فرض ثبات قیمت، کشف و به کارگیری یک فناوری جدید، چه تغییری در منحنی عرضه محصول به وجود خواهد آورد؟

(۱) حرکت با چشم باز و بر مبنای شناخت ظرفیت‌های خود و انتظارات اطراف - انتخاب کالا پس از بودجه‌بندی مناسب و مقایسهٔ مخارج و درآمدهای خود - به سمت چپ منتقل خواهد شد.

(۲) حمایت دولت و حذف موانع پیش روی او برای حمایت از تولید داخلی - انتخاب کالا پس از بودجه‌بندی مناسب و مقایسهٔ مخارج و درآمدهای خود - به سمت چپ منتقل خواهد شد.

(۳) حرکت با چشم باز و بر مبنای شناخت ظرفیت‌های خود و انتظارات اطراف - فرایند بررسی قیمت‌ها و ویژگی‌های محصولات مشابه قبل از تصمیم‌گیری برای خرید - به سمت راست منتقل خواهد شد.

(۴) حمایت دولت و حذف موانع پیش روی او برای حمایت از تولید داخلی - فرایند بررسی قیمت‌ها و ویژگی‌های محصولات مشابه قبل از تصمیم‌گیری برای خرید - به سمت راست منتقل خواهد شد.

کدام گزینه جاهای خالی عبارت‌های زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

(الف) مهارت از جمله مهارت‌هایی است که برخی افراد در سنین بزرگسالی نیز ندارند و برای کوچک‌ترین خرید بسیار ترویج می‌کنند و حتی بعد از خرید هم پشیمان می‌شوند.

(ب) برای خرید هوشمندانه، باید مراقب در میدان اقتصاد باشیم.

(ج) منظور از خرید مقایسه‌ای، فرآیند بررسی قیمت‌ها و محصولات مشابه، تصمیم‌گیری برای خرید است.

(۱) آلف پس‌انداز کردن - بت نقش اجتماعی خود چ کارایی - هنگام

(۲) آلف مدیریت مخارج و خرید - بت منافع تولیدکننده چ ویژگی‌های - قبل از

(۳) آلف پس‌انداز کردن - بت منافع تولیدکننده چ کارایی - هنگام

(۴) آلف مدیریت مخارج و خرید - بت نقش اجتماعی خود چ ویژگی‌های - قبل از

گروه علوم انسانی - اقتصاد (322A) صفحه ۲۰

۱۵۹- فردی در پایان سال مالی خود ۸,۴۵۵,۵۵۵ تومان به‌عنوان خمس پرداخت کرده است. در صورتی که هزینه‌های

تأمین زندگی این فرد ماهانه ۲۵ میلیون تومان باشد، پاسخ پرسش‌های زیر، به ترتیب، از راست به چپ کدام است؟

الف - کل درآمد سالیانه او چند میلیون تومان بوده است؟

ب - درآمد مشمول خمس چند میلیون ریال بوده است؟

(۱) ۲۸۲ - ۲۲۰ (۲) ۶۶۰ - ۴۲۰

(۳) ۲۸۲ - ۴۲ (۴) ۶۶۰ - ۴۲

پسین ۱۲۰۰ (آزمون سراسری ۹۵)

احمد در ۳۰ فروردین ۱۳۹۵ اولین حقوق خود را دریافت کرده است و در پایان سال مالی خود ۳,۵۰۰,۰۰۰ خمس پرداخت نموده و جدول زیر مخارج سالیانه احمد در این یک سال می‌باشد. با توجه به جدول به سؤالات زیر پاسخ دهید. (به ترتیب)

پرونده وام	۸,۰۰۰,۰۰۰
پوشاک	۵,۴۰۰,۰۰۰
مواد غذایی	۷,۰۰۰,۰۰۰
اجاره خانه	۱۰,۰۰۰,۰۰۰
تفریحات	۱,۸۰۰,۰۰۰

(الف) درآمد مازاد سال مالی احمد چقدر است؟

(ب) درآمد سالیانه احمد را محاسبه کنید.

(۱) ۱۶,۵۰۰,۰۰۰ - ۲۶,۵۰۰,۰۰۰ (۲) ۱۷,۵۰۰,۰۰۰ - ۲۹,۵۰۰,۰۰۰

(۳) ۱۷,۵۰۰,۰۰۰ - ۲۹,۵۰۰,۰۰۰ (۴) ۱۶,۵۰۰,۰۰۰ - ۲۹,۵۰۰,۰۰۰

۱۶۰- در صورتی که برای یک کار ضروری، فوری به پول بیشتری نیاز داشته باشید به‌طوری که توازن کار و زندگی برقرار بماند،

کدام تصمیم درست است؟

(۱) تهیه لیست معیارها و گزینه‌ها

(۳) صرفه‌جویی در هزینه‌های متغیر

(۲) کاهش مخارج ثابت و متغیر

(۴) ثبت مخارج برنامه‌ریزی‌شده و برنامه‌ریزی‌نشده



دفترچه شماره ۱
صبح پنجشنبه
۱۴۰۴/۲/۱۱

جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

اگر دانشگاه اصلاح شود مشکلات اصلاح می‌شود.
نام جیبی (اره)

گروه آزمایشی علوم ریاضی و فنی

آزمون اختصاصی (سراسری) ورودی دانشگاه ها و مؤسسات آموزش عالی نوبت اول سال ۱۴۰۴

ردیف	ماده امتحانی	تعداد سؤال	تأ شماره	تأ شماره	مدت زمان پاسخ‌گویی	ملاحظات
۱	ریاضیات	۴۰	۱	۴۰	۷۰ دقیقه	۴۰ سؤال ۷۰ دقیقه

استفاده از ماشین حساب ممنوع می‌باشد

این آزمون نمره منفی دارد

جو جیبی و ماشین حساب استاندارد هر روز (۱۴۰۳/۱۲/۲۵) و (۱۴۰۳/۱۲/۲۶) در آزمون، برای تمامی دستگاه‌های محاسبه و جدولی‌ها به صورت این سؤال‌ها محاسبه می‌شود و با حذفی و غیره همراه دفتر می‌باشد.

ریاضیات 121A صفحه ۲

۵. داوطلب گرانی، عدم درج مشخصات و امضا در سنجش جدول زیر، به‌منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.
اینجا با شماره داوطلبی با آلهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخ‌نامه و دفترچه سوالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سوالات تأیید می‌نمایید.
امضا:

۱- اگر مجموع ۹ جمله اول یک دنباله هندسی با قدر نسبت صحیح، ۷۲ برابر مجموع ۳ جمله اول آن باشد، جمله سوم این دنباله چند برابر جمله اول آن است؟
(۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۸ (۴) ۹

پاسخ: ۸ (۱) (پاسخ سراسری گاج)

اگر $a, a+1, a+2, \dots$ جملات متوالی یک دنباله هندسی باشند، مجموع هشت جمله اول آن چند برابر مجموع چهار جمله اول آن است؟
(۱) ۱۵ (۲) ۸۰ (۳) ۱۷ (۴) ۸۱

۲- اگر $9 = x^2 + \frac{100}{x^2 + 1}$ باشد، مقدار $x^2 + \frac{100}{(x^2 + 1)^2}$ کدام است؟
(۱) ۹۸ (۲) ۹۰ (۳) ۸۸ (۴) ۸۰

پاسخ: ۸۰ (۳) (پاسخ سراسری گاج)

اگر $\sqrt{\frac{a}{b}} + \sqrt{\frac{b}{a}} = 3$ آن‌گاه حاصل $\sqrt{\frac{a}{b}} + \sqrt{\frac{b}{a}}$ برابر است با:
(۱) $\sqrt{5}$ (۲) $3\sqrt{5}$ (۳) $2\sqrt{5}$ (۴) $4\sqrt{5}$

۳- A و B دو زیرمجموعه از مجموعه مرجع U هستند. اگر $A \cup B \subseteq A \cap B$ باشد، کدام مورد همواره برقرار است؟
(۱) $B = A$ (۲) $A = U$ (۳) $B = A$ (۴) $A = \emptyset$

پاسخ: ۸۰ (۳) (پاسخ سراسری گاج)

برای دو مجموعه A و B ، اگر رابطه $(A' \cap B) \subseteq (B' \cap A)$ برقرار باشد، آن‌گاه کدام یک از روابط زیر همواره صحیح است؟
(۱) $A' \subseteq B'$ (۲) $A \subseteq B$ (۳) $A \cup B = B$ (۴) $A \cap B = A$

۴- گزاره $\sim p \rightarrow q$ همواره منطقی کدام گزاره است؟

(۱) $(\sim p \wedge q) \wedge (\sim p \vee q)$ (۲) $(\sim p \vee q) \vee (\sim p \wedge q)$
(۳) $(\sim p \vee q) \vee (\sim p \wedge q)$ (۴) $(\sim p \vee q) \vee (\sim p \wedge q)$

پاسخ: ۸۰ (۳) (پاسخ سراسری گاج)

گزاره $(p \wedge q) \rightarrow (\sim p \wedge q)$ همواره کدام است؟

(۱) q (۲) $p \wedge q$ (۳) p (۴) $p \vee q$

• علامت D به معنی آزمون آتین یا پیش‌آزمون است.

آزمون‌های سراسری گاج

ریاضیات 121A صفحه ۳

۷- تابع $f(x) = \frac{5}{\sqrt{mx^2 - 4x + 29}}$ روی $\mathbb{R}$ تعریف شده است. اگر برای یک مقدار m ، بیشترین مقدار تابع f برابر ۱ باشد، مقدار $|m|$ کدام است؟
(۱) ۳ (۲) ۱ (۳) ۴ (۴) صفر

پاسخ: ۳ (۲) (پاسخ سراسری گاج)

اگر کمترین مقدار یک سهمی برابر ۹ و سهمی از نقاط $(-۲, ۳)$ و $(۱, ۳)$ بگذرد، محور تقارن سهمی کدام می‌تواند باشد؟
(۱) $x = -\frac{3}{4}$ (۲) $x = \frac{3}{4}$ (۳) $x = -\frac{3}{4}$ (۴) $x = \frac{3}{4}$

۸- اگر بزرگ‌ترین عامل مشترک دو چندجمله‌ای $p(x) = x^3 + 2x^2 + 3x + 1$ و $q(x) = x^3 + x^2 + 2x + 1$ دو جمله‌ای $x^3 + x^2$ باشد، مقدار mn کدام است؟
(۱) -۲ (۲) -۱ (۳) ۲ (۴) ۱

پاسخ: ۱ (۳) (پاسخ سراسری گاج)

اگر برای عدد صحیح h دو عدد $5 - 2a + 3b$ و $2a - 3b + 5$ نسبت به هم اول نباشند، آن‌گاه بزرگ‌ترین مقسوم‌علیه مشترک آن‌ها کدام است؟
(۱) ۲۳ (۲) ۱۹ (۳) ۱۷ (۴) ۱۳

۹- اگر $f(x) = \begin{cases} x-1 & 0 \leq x \leq 2 \\ x+1 & -2 \leq x < 0 \end{cases}$ باشد، معادله $f \circ f(x) = 0$ چند ریشه دارد؟
(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

پاسخ: ۱ (۳) (پاسخ سراسری گاج)

اگر $g(x) = f(x) - 2$ و $f(g(x)) = 3$ آن‌گاه مقدار g کدام است؟
(۱) ۱۸ (۲) ۱۵ (۳) ۱۳ (۴) ۱۲

۱۰- تابع پیوسته f یک‌به‌یک بوده و وارون خود را در نقطه $A(a, f(a))$ قطع می‌کند. اگر $f(0) = 2$ باشد، مقدار $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x)}{x}$ کدام است؟

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) a (۴) $f'(a)$

پاسخ: ۱ (۳) (پاسخ سراسری گاج)

فرض کنید $\{(1, a), (3, b), (b, 3a)\} = f$ تابعی باشد که f و f^{-1} هر دو سهمی و $f^{-1} = f$ باشد. اگر عدد 10 عضو برد $f + f^{-1}$ باشد، آن‌گاه $a + b$ کدام است؟
(۱) ۶ (۲) ۵ (۳) ۴ (۴) ۳

• علامت D به معنی آزمون آتین یا پیش‌آزمون است.

ریاضیات 121A صفحه ۴

۱۲- در نیم‌دایره شکل زیر، مقدار $\tan \alpha$ کدام است؟

(۱) $2\sqrt{3}$ (۲) $3\sqrt{3}$ (۳) $4\sqrt{3}$ (۴) $5\sqrt{3}$

۱۳- در شکل زیر ABC قطر دایره باشد، آن‌گاه $\sin \theta$ برابر کدام است؟ ($AB=4, AC=3$)

(۱) $\frac{1}{5}$ (۲) $\frac{\sqrt{5}}{5}$ (۳) $\frac{3}{5}$ (۴) $\frac{4}{5}$

۱۵- اگر $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{k + \cos(\sqrt{x})}{kx^2} = 3$ باشد، مقدار $\frac{a}{k}$ کدام است؟

(۱) ۶ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) -۶

۱۶- نمودار تابع $f(x) = \frac{a^2 x^2 - 7x + 1}{(x+a)(mx-7)}$ در همسایگی $x = -a$ به صورت شکل زیر است. اگر $y = -4$ جوابی از معادله $f(x) = y$ باشد، مقدار a کدام است؟

(۱) -۲ (۲) -۴ (۳) ۲ (۴) ۴

۱۷- اگر جوابی از معادله $f(x) = \frac{x^2 + 2}{(x-7)(1-ax)}$ به معادله $y = 1$ باشد، فاصله بین جواب‌های قائم آن کدام است؟

(۱) $\frac{2}{3}$ (۲) $\frac{2}{3}$ (۳) $\frac{1}{9}$ (۴) $\frac{1}{9}$

ریاضیات 121A صفحه ۳

۱۱- اگر $\log_2 \log_2 \log_2 (2x+1) = \log_2 \log_2 \log_2 x$ باشد، مقدار $\log_2 (2x+1)$ کدام است؟

(۱) $-\frac{1}{2}$ (۲) -۲ (۳) ۲ (۴) $\frac{1}{2}$

۱۲- اگر $\sin \alpha < \sin 2\alpha$ و $\frac{\cos \alpha}{\sin \alpha} > 0$ باشد، انتهای کمان α در کدام ربع قرار دارد؟

(۱) اول (۲) دوم (۳) سوم (۴) چهارم

۱۳- حاصل عبارت $\frac{\sin(-2\Delta^\circ) + 2\cos(-1\Delta^\circ)}{\sin(1\Delta^\circ) + 2\cos(1\Delta^\circ)}$ کدام است؟

(۱) $2\sqrt{2}$ (۲) $2\sqrt{3}$ (۳) $2\sqrt{5}$ (۴) $2\sqrt{7}$

۱۴- حاصل $\frac{\sin 5^\circ \cos 5^\circ}{\sin 1^\circ \cos 1^\circ}$ کدام است؟

(۱) ۱ (۲) -۱ (۳) -۲ (۴) ۲

آزمون‌های سراسری گاج

ریاضیات 121A صفحه ۵

۱۹- اگر $f(x) = \frac{|x-2|}{\sqrt{x}}$ و $g(x) = \frac{\sqrt{x^2 - 2x + 1} + \sqrt{x}}{\sqrt{x}}$ باشد، مقدار $f'(1) - 2g'(1)$ کدام است؟

(۱) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۲) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۳) $\frac{\sqrt{2}}{3}$ (۴) $-\frac{\sqrt{2}}{6}$

۲۰- نمودار تابع f و خط مماس بر آن در نقطه $(3, 5)$ در شکل زیر رسم شده است، مقدار $f'(3)$ کدام است؟

(۱) ۲ (۲) ۱ (۳) $\frac{2}{3}$ (۴) $\frac{4}{3}$

۲۱- تابع f با ضابطه $f(x) = \begin{cases} bx+c & x > a \\ x^2 & x \leq a \end{cases}$ مشتق‌پذیر است، مقدار $a^2 + b + c$ کدام است؟

(۱) $(a-1)^2 - 1$ (۲) $(a+1)^2 + 1$ (۳) $(a-1)^2 - 1$ (۴) $(a+1)^2 + 1$

۲۲- اگر در شکل زیر، نمودار تابع $f(x)$ در نقطه A بر خط l_1 و نمودار تابع $g(x)$ در نقطه B بر خط l_2 مماس بوده و $f'(2) = \frac{1}{2}$ و $g'(2) = \frac{1}{3}$ و زاویه $\angle ACB$ برابر α باشد، آن‌گاه $\tan \alpha$ کدام است؟

(۱) $\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{1}{4}$ (۴) $\frac{1}{5}$

۲۳- تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x} & x \neq 0 \\ 0 & x = 0 \end{cases}$ مشتق‌پذیر باشد، $f'(x)$ در نقطه $x = 0$ وجود ندارد.

(۱) ۱ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{1}{3}$ (۴) وجود ندارد

ریاضیات 121A صفحه ۴

۱۷- حاصل $\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{\cot x}{x - \pi}$ کدام است؟

(۱) صفر (۲) ۱ (۳) -۱ (۴) $+\infty$

۱۸- تابع نامعین f با ضابطه $f(x) = \frac{\sqrt{x^2 + a^2}}{x^2 + (m-2)x + a^2}$ روی $f(x) = 1$ تعریف شده و برای هر $x \neq a$ پیوسته است. اگر $\lim_{x \rightarrow a} f(x)$ موجود باشد، مقدار آن کدام است؟

(۱) $\sqrt{2}$ (۲) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (۳) $\frac{2}{\sqrt{2}}$ (۴) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

۱۹- تابع $f(x) = \frac{\cos x}{\sqrt{1 - \sin x}}$ برای $x = \frac{\pi}{2}$ تعریف شده نیست، اما دارای حدی برابر $\frac{2}{3}$ است. حاصل $\left[\frac{m}{k} \right]$ کدام است؟ ($[]$ نماد جزء صحیح است).

(۱) -۲ (۲) ۲ (۳) -۱ (۴) ۱

ریاضیات 121A صفحه ۵

۲۲- ماکزیمم مطلق تابع $f(x) = \sqrt{x^2 + 1} - |x - 2|$ روی بازه $[0, 8]$ برابر ۱٫۵ است. مقدار h کدام است؟
 ۱) ۲٫۵ ۲) ۲ ۳) ۱٫۵ ۴) ۱

(پسوند ۱۱) (آزمون سراسری ۱۴۰۳)

ماکزیمم مطلق تابع $f(x) = \sqrt{(x+3)^2 + 1} - (x-x^2)$ کدام است؟
 ۱) $\sqrt{2}$ ۲) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ ۳) $\frac{\sqrt{2}}{3}$ ۴) $\frac{\sqrt{2}}{4}$

۲۳- اگر انحراف ۵ داده آماری از ۳ به ترتیب برابر ۱-، ۵-، ۶-، ۷- و ۴ باشد، واریانس داده‌های اصلی کدام است؟
 ۱) ۱۵٫۶ ۲) ۱۶٫۴ ۳) ۲۴٫۶ ۴) ۲۵٫۴

(پسوند ۱۱) (آزمون سراسری ۱۴۰۳)

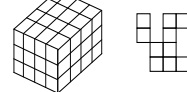
اگر میانگین و انحراف معیار ۳۰ داده آماری به ترتیب ۱۵ و ۱۰ باشد، به هر داده ۱۰ آن داده اضافه شود و در مرحله بعد به هر داده ۲ واحد اضافه گردد. ضریب تغییرات جدید چند برابر می‌شود؟
 ۱) $\frac{15}{18}$ ۲) $\frac{22}{18}$ ۳) $\frac{18}{18}$ ۴) $\frac{21}{18}$

۲۴- برای دو پیشامد A و B از فضای نمونه S ، روابط $P(A-B) = P(A)P(B)$ و $P(A) = 1/6$ برقرار است. اگر $P(A \cup B) = 1/4$ و $P(A \cap B) = 1/8$ ، چقدر احتمال دارد دقیقاً یکی از دو پیشامد A یا B اتفاق بیفتد؟
 ۱) $1/4$ ۲) $1/3$ ۳) $1/2$ ۴) $3/4$

(پسوند ۱۲) (آزمون سراسری ۱۴۰۳)

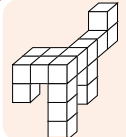
اگر $P(A \cup B) = 1/4$ و $P(A \cap B) = 1/8$ ، چقدر احتمال دارد دقیقاً یکی از دو پیشامد A یا B اتفاق بیفتد؟
 ۱) $1/4$ ۲) $1/3$ ۳) $1/2$ ۴) $3/4$

۲۵- حداکثر چند مکعب کوچک باید از مکعب سمت چپ برداشته شود تا نمای بالا به صورت شکل راست باشد؟
 ۱) ۲۴ ۲) ۳۸ ۳) ۱۸ ۴) ۱۴



(پسوند ۱۱) (آزمون سراسری ۱۴۰۳)

در نمای روبه‌رو، چپ و بالا از شکل مقابل به ترتیب چند مربع دیده می‌شود؟
 ۱) ۹ و ۱۰ ۲) ۹ و ۱۱ ۳) ۹ و ۱۰ ۴) ۹ و ۱۱



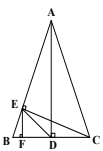
ریاضیات 121A صفحه ۶

۲۶- مثلث متساوی‌الساقین قائم‌الزاویه‌ای بر دایره‌ای به شعاع $\sqrt{3}$ محیط شده است. برای رسم عمودمتصف یکی از ساق‌های این مثلث، باید دهانه پرگار را حداقل بیشتر از کدام عدد زیر باز کرد؟
 ۱) $2 - \sqrt{3}$ ۲) $2 + \sqrt{3}$ ۳) $\sqrt{3} - 1$ ۴) $\sqrt{3} + 1$

(پسوند ۹) (آزمون سراسری ۱۴۰۳)

یک دوازده متساوی‌الساقین با طول قاعده‌های ۶ و ۱۲ را بر دایره‌ای محیط کرده‌ایم. مساحت این دایره کدام است؟
 ۱) 9π ۲) 18π ۳) $3\sqrt{3}\pi$ ۴) $\sqrt{3}\pi$

۲۷- در شکل زیر، مثلث ABC متساوی‌الساقین بوده و $AB = 2CE$ است. اگر $DE = 2\sqrt{3} + 4$ باشد، اندازه BF کدام است؟
 ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) $\sqrt{3}$ ۴) $2\sqrt{3}$

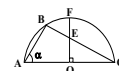


(پسوند ۱۱) (آزمون سراسری ۱۴۰۳)

با توجه به شکل، اگر مساحت مثلث ABC برابر $4\sqrt{3}$ و $\hat{A} = 90^\circ$ ، $BH \perp AD$ ، $BD = DC$ و $AB = 2$ باشد، آن‌گاه طول $BH = x$ کدام است؟
 ۱) ۸ ۲) $8/4$ ۳) $9/6$ ۴) $1/4$

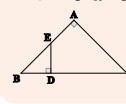


۲۸- در نیم‌دایره زیر، اگر $\sin \alpha = 0.8$ باشد، مقدار $\frac{BE}{EF}$ کدام است؟
 ۱) $1/2$ ۲) $1/3$ ۳) $1/4$ ۴) $1/5$



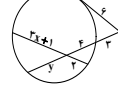
(پسوند ۱۱) (آزمون سراسری ۱۴۰۳)

با توجه به شکل، اگر محیط مثلث قائم‌الزاویه ABC برابر 18 و $ED \perp BC$ ، آن‌گاه طول AC کدام است؟
 ۱) $5/7$ ۲) $22/5$ ۳) $5/3$ ۴) $22/5$



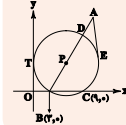
ریاضیات 121A صفحه ۶

۲۹- در شکل زیر، مقدار $\frac{x}{y}$ کدام است؟
 ۱) $3/2$ ۲) $2/3$ ۳) $3/4$ ۴) $4/3$



(پسوند ۱۲) (آزمون سراسری ۱۴۰۳)

با توجه به شکل، مرکز دایره است. اگر $B(3, -1)$ و $C(9, -1)$ و AE مماس بر دایره و $AD = 4$ باشد، آن‌گاه طول $AE = x$ کدام است؟
 ۱) ۶ ۲) $4\sqrt{2}$ ۳) ۸ ۴) $12\sqrt{2}$



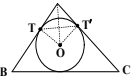
ریاضیات 121A صفحه ۷

۳۰- نقطه A' تصویر نقطه A در بازتاب نسبت به خط d و نقطه O روی خط d قرار دارد. اگر $OA' = 10$ و فاصله نقطه A' از خط OA برابر $9/6$ باشد، مجموع مقادیر ممکن برای AA' کدام است؟
 ۱) ۲۸ ۲) ۲۲ ۳) ۲۰ ۴) ۱۴

(پسوند ۹) (آزمون سراسری ۱۴۰۳)

در مثلث ABC ، $\hat{A} = 60^\circ$ است. نقطه G محل هم‌رسمی میانه‌های مثلث و G' و G'' بازتاب این نقطه نسبت به اضلاع AC و AB هستند. اگر طول میانه AM برابر ۶ باشد، طول $G'G''$ کدام است؟
 ۱) $2\sqrt{3}$ ۲) $5\sqrt{3}$ ۳) $2\sqrt{5}$ ۴) $8\sqrt{3}$

۳۱- در مثلث محیطی شکل زیر، اضلاع $AB = 4$ و $AC = 5$ به ترتیب در نقاط T و T' بر محیط دایره محیطی، مماس هستند. اگر $BC = 7$ باشد، اندازه وتر TT' کدام است؟
 ۱) $2\sqrt{15}$ ۲) $2\sqrt{10}$ ۳) $2\sqrt{5}$ ۴) $4\sqrt{5}$



(پسوند ۱۱) (آزمون سراسری ۱۴۰۳)

نقطه M دایره محیطی ABC است. اگر $AB = 5$ ، $AC = 8$ و $BC = 7$ باشد، فاصله M از دو ضلع AB و BC به ترتیب $\frac{3\sqrt{3}}{4}$ و $\frac{\sqrt{3}}{4}$ باشد، فاصله نقطه M از ضلع AC کدام است؟
 ۱) $5\sqrt{3}$ ۲) $\frac{11\sqrt{3}}{16}$ ۳) $\frac{11\sqrt{3}}{8}$ ۴) $\frac{22\sqrt{3}}{4}$

۳۲- اگر زاویه بین دو بردار $\vec{a}$ و $\vec{b}$ باشد، اندازه تصویر قائم بردار $\vec{a}$ بر امتداد بردار $\vec{b}$ کدام است؟
 ۱) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ ۲) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ ۳) $\frac{1}{2}$ ۴) $\frac{3}{2}$

(پسوند ۱۲) (آزمون سراسری ۱۴۰۳)

۱- دو بردار $\vec{a}$ و $\vec{b}$ با طول یکسان با یکدیگر زاویه 150° می‌سازند. زاویه بین دو بردار $\vec{a} + \vec{b}$ و $\vec{a}$ چند درجه است؟
 ۱) 75° ۲) 60° ۳) 30° ۴) 15°
 ۲- تصویرهای قائم دو بردار $\vec{v}_1(-2, -2, -2)$ و $\vec{v}_2(3, 4, 2)$ بر امتداد بردار $\vec{q}$ ، فرینده یکدیگر هستند. آن‌گاه بردار $\vec{q}$ کدام می‌تواند باشد؟
 ۱) $(2, 6, -1)$ ۲) $(3, 5, -2)$ ۳) $(-1, 3, 1)$ ۴) $(4, 5, 1)$

ریاضیات 121A صفحه ۷

۳۲- برای ماتریس $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 1 & 2 \\ 3 & 2 & 1 \end{bmatrix}$ اگر $A^T + kA - A = 125I_3$ باشد، درمیان $k+1$ کدام است؟ $k \in \mathbb{Z}$

۶۴ (۱) ۸ (۲) -۸ (۳) -۶۴ (۴)

(آزمون سراسری گاج)

اگر $A = \begin{bmatrix} |A| & |A| \\ |A| & |A| \end{bmatrix}$ و $2A = \begin{bmatrix} |A| & |A| \\ |A| & |A| \end{bmatrix}$ ماتریسی وارون‌پذیر باشد، آن‌گاه درمیان $A^{-1}A^T$ کدام است؟

۲ (۱) ۲ (۲) ۲ (۳) -۲ (۴)

۳۳- برای ماتریس $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ با درایه‌های صحیح و ماتریس $B = \begin{bmatrix} 1 & 0 & a \\ 0 & \sqrt{2} & b \\ 0 & 0 & d \end{bmatrix}$ اگر $|A| = 2$ و $|B| = 1$ باشد، حاصل ضرب درایه‌های غیرصفر ماتریس B^T کدام است؟

۳۲ (۱) $2\sqrt{2}$ (۲) $2\sqrt{2}$ (۳) $-2\sqrt{2}$ (۴) $-2\sqrt{2}$

(آزمون سراسری گاج)

اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & -1 \\ 0 & 1 & 2 \\ -1 & 2 & 0 \end{bmatrix}$ و درایه واقع در سطر اول و ستون سوم ماتریس $A^T B$ برابر عدد ۳- باشد، برای m چند مقدار حقیقی وجود دارد؟

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) بی‌شمار (۴)

۳۵- مختصات مرکز دایره‌ای که از نقطه $(4, 5, 0)$ بگذرد و بر خط $3x - 2y = 6$ در نقطه $(2, 0)$ مماس باشد، کدام است؟

(۱) $(2, 5, 3)$ (۲) $(5, 3, 2)$ (۳) $(3, 5, 2)$ (۴) $(-1, 5, 3)$

(آزمون سراسری گاج)

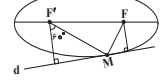
شعاع دایره‌ای که از نقطه $A(4, 0)$ گذشته و در نقطه $B(2, 2)$ بر خط $2x - 3y = 16$ مماس باشد، کدام است؟

$\sqrt{13}$ (۱) $\sqrt{13}$ (۲) $\sqrt{13}$ (۳) $\sqrt{13}$ (۴)

ریاضیات 121A صفحه ۸

۳۶- در شکل زیر، خط d در نقطه M بر بیضی مماس است. اگر فاصله بین پای عمودهای رسم‌شده از دو کانون F' و F بر خط d برابر $2\sqrt{3}$ باشد، طول قطر بزرگ بیضی کدام است؟

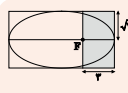
۲ (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۶ (۴)



(آزمون سراسری گاج)

در شکل زیر، مستطیل رنگی از کانون بیضی عبور کرده است. خروج از مرکز بیضی کدام است؟

۰.۴ (۱) ۰.۵ (۲) ۰.۶ (۳) ۰.۲ (۴)



۳۷- چند نقطه با مختصات صحیح روی منحنی $xy + 3x - y = 0$ قرار دارد؟

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

(آزمون سراسری گاج)

چند نقطه با مختصات صحیح روی منحنی $xy + 3x - y = 0$ قرار دارد؟

۸ (۱) ۶ (۲) ۴ (۳) ۳ (۴)

۳۸- تعداد جواب‌های صحیح و نامنفی معادله $x_1 + \sqrt{x_2} + \sqrt{x_3} = 4$ کدام است؟

۱۶ (۱) ۱۵ (۲) ۱۲ (۳) ۲۱ (۴)

(آزمون سراسری گاج)

معادله $x_1 + x_2 + x_3 + \sqrt{x_4} + \sqrt{x_5} + \sqrt{x_6} = 5$ چند جواب دارد که x_1, x_2, x_3 و x_4, x_5, x_6 اعداد صحیح و نامنفی و x_1, x_2, x_3 و x_4, x_5, x_6 اعداد صحیح و مثبت باشند؟

۷۸۹ (۱) ۷۹۲ (۲) ۸۰۱ (۳) ۸۰۸ (۴)

۳۹- چند تابع $f: \{1, 2, 3, 4\} \rightarrow \{1, 2, 3, 4\}$ می‌توان تعریف کرد به‌طوری‌که مجموع مقادیر تابع، عددی فرد باشد؟

۴۱ (۱) ۴۰ (۲) ۳۸ (۳) ۲۷ (۴)

(آزمون سراسری گاج)

چند تابع پوشا از مجموعه $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ به مجموعه $B = \{1, 2, 3\}$ می‌توان تعریف کرد که شامل $(1, 1)$ باشد؟

۳۰ (۱) ۱۹۸ (۲) ۲۲۸ (۳) ۲۵۸ (۴)

۴۰- در گراف G ، $p(G) > 4$ و $\delta(G) \geq 2$ است. اگر طول بلندترین دور در گراف G برابر ۴ باشد، کمترین مقدار $p(G)$ کدام است؟

۸ (۱) ۷ (۲) ۶ (۳) ۵ (۴)

آزمون‌های سراسری گاج

فیزیک 122A صفحه ۲

دوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مترجحات جدول زیر، به‌منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجا با شماره داولطبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داولطبی مترجم در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخ‌نامه و دفترچه سوالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سوالات تأیید می‌نمایم.

امضا:

۴۱- در کدام واپاشی، عدد جرمی تغییر می‌کند؟

گاما (۱) آلفا (۲) بتای منفی (۳) بتای مثبت (۴)

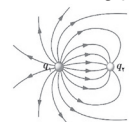
(آزمون سراسری گاج)

اگر از یک هسته رادیواکتیو بعد از چند واپاشی متوالی، ۳ پروتون کاملاً، ۴ ذره پوزیترون و ۲ ذره آلفا گسیل شود، عدد جرمی آن و عدد اتمی آن می‌باشد. (به ترتیب از راست به چپ)

۹ (۱) واحد کاهش - ۸ واحد افزایش ۱۲ (۲) واحد کاهش - ۹ واحد افزایش ۱۲ (۳) واحد کاهش - ۹ واحد افزایش ۸ (۴) واحد کاهش - ۹ واحد افزایش

۴۲- در شکل زیر، با توجه به خطوط میدان الکتریکی، کدام رابطه‌ها در مورد بارهای الکتریکی درست است؟

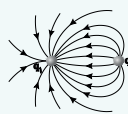
$|q_1| < |q_2|$ و $q_1 < 0$ (۱) $|q_1| < |q_2|$ و $q_1 > 0$ (۲) $|q_1| < |q_2|$ و $q_1 < 0$ (۳) $|q_1| < |q_2|$ و $q_1 > 0$ (۴)



(آزمون سراسری گاج)

خطوط میدان الکتریکی برای دو کوره رسانای کوچک و باردار مطابق شکل زیر است. کدام گزینه در مورد مقایسه نوع بارها و اندازه آن‌ها درست است؟

$|q_1| < |q_2|$ و $q_1 > 0$ (۱) $|q_1| < |q_2|$ و $q_1 < 0$ (۲) $|q_1| > |q_2|$ و $q_1 < 0$ (۳) $|q_1| > |q_2|$ و $q_1 > 0$ (۴)



کد کنترل
122
A

دفترچه شماره ۲
صحب پنج شنبه
۱۴۰۴/۲/۱۱



جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

اگر دانشگاه اصلاح خود مشکلات اصلاح می‌شود.
نام حبیبی (رد)

گروه آزمایشی علوم ریاضی و فنی

آزمون اختصاصی (سراسری) ورودی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی نوبت اول سال ۱۴۰۴

ردیف	ماده امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت زمان پاسخ‌گویی	ملاحظات
۱	فیزیک	۳۵	۴۱	۷۵	۴۵ دقیقه	۵۵ سؤال
۲	شیمی	۳۰	۷۶	۱۰۵	۳۰ دقیقه	۷۵ دقیقه



استفاده از ماشین حساب ممنوع می‌باشد

این آزمون نمره منفی دارد

حق چاپ و انتشار مطالب به هر روش (الکترونیکی و غیره) برای آزمون‌های اختصاصی گاج و سراسری گاج محفوظ است و به هیچ وجه برای هر فرد و هر سازمان ممنوع است.

فیزیک ۱۲۲A صفحه ۳

۴۵- از نقطه‌ای به ارتفاع h از هر دو تابه یک گلوله رها می‌شود. اگر در لحظه رها شدن گلوله سوم، گلوله اول به زمین برسد، در این لحظه گلوله دوم از ارتفاع چند متری عبور می‌کند؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$) و مقاومت هوا ناچیز است.

۱) ۲۰ (۲) ۴۰ (۳) ۵۰ (۴) ۶۰

آزمون ۱ (آزمون سراسری گاج)

دو گلوله A و B را همزمان از ارتفاع‌های متفاوتی به سمت پایین رها می‌کنیم. گلوله A در لحظه $t = 2 \text{ s}$ از سکای عبور می‌کند که گلوله B در لحظه $t = 1 \text{ s}$ از آن‌جا عبور کرده است. دو گلوله در ابتدا چند متر از یکدیگر فاصله داشته‌اند؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$) و مقاومت هوا صرف‌نظر کنیم.

۱) ۲۰ (۲) ۲۵ (۳) ۳۰ (۴) ۳۵

۴۶- متحرکی روی محور X از مبدأ محور با شتاب ثابت $5 \frac{m}{s^2}$ از حال سکون به حرکت درمی‌آید. سه ثانیه بعد، متحرک دیگری روی محور X از همان نقطه و در همان جهت با شتاب ثابت $3 \frac{m}{s^2}$ از حال سکون به حرکت درمی‌آید. در این حرکت، چند ثانیه فاصله بین دو متحرک در حال کاهش است؟

۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۶

آزمون ۱ (آزمون سراسری گاج)

متحرکی روی خط مستقیم با شتاب ثابت $2 \frac{m}{s^2}$ از حال سکون شروع به حرکت می‌کند. ۴۹- بعد، متحرک دیگری از همان نقطه با سرعت اولیه $3 \frac{m}{s}$ و شتاب ثابت $4 \frac{m}{s^2}$ به دنبال متحرک اول شروع به حرکت می‌کند. پس از چند ثانیه از شروع حرکت متحرک دوم، دو متحرک به هم می‌رسند؟

۱) ۸ (۲) ۶ (۳) ۴ (۴) ۳

۴۷- نمودار مکان - زمان متحرک A مطابق شکل است. متحرک B که با شتاب ثابت روی محور X حرکت می‌کند، در لحظه $t = 0 \text{ s}$ با سرعت $\vec{v}_A = (12 \frac{m}{s})\hat{i}$ از مبدأ محور می‌گذرد. اگر متحرک B در لحظه $t = 4 \text{ s}$ به متحرک A برسد، شتاب آن در SI کدام است؟

۱) $(1,5)\hat{i}$ (۲) $(1,0)\hat{i}$ (۳) $(-7,0)\hat{i}$ (۴) $(-7,5)\hat{i}$

آزمون ۱ (آزمون سراسری گاج)

در یک مسیر مستقیم، کامیونی از حال سکون با شتاب ثابت $4 \frac{m}{s^2}$ از یک مکان معین شروع به حرکت می‌کند. ۶- ثانیه بعد، اتومبیلی با سرعت ثابت و در همان جهت و از همان مکان عبور کرده و به دنبال کامیون حرکت می‌کند. اگر اتومبیل تنها در یک لحظه و یک مکان به کامیون برسد، اندازه سرعت آن چند متر بر ثانیه است؟

۱) صفر (۲) ۲۴ (۳) ۱۲ (۴) ۴۸

فیزیک ۱۲۲A صفحه ۲

۴۳- شکل زیر، آهنربای تیغه‌ای را نشان می‌دهد که از سیم‌لوله دور می‌شود. در این حالت، جریان الکتریکی القایی که از کاتابولومتر می‌گذرد، به کدام جهت است و در A و B، به ترتیب چه قطب‌های مغناطیسی ایجاد می‌شود؟

۱) از A به B و N و S (۲) از B به A و S و N (۳) از A به B و S و N (۴) از B به A و S و N

آزمون ۱ (آزمون سراسری گاج)

مطابق شکل زیر، آهنربا را در امتداد پاره‌خط AB حرکت می‌دهیم. اگر جهت جریان القایی عبوری از مقاومت R_1 از C به D باشد، جهت حرکت آهنربا و جهت جریان القایی در مقاومت R_2 به ترتیب از راست به چپ کدام است؟

۱) E به F از A به B (۲) F به E از B به A (۳) E به F از B به A (۴) F به E از A به B

۴۴- ۲۵ کیلووات ساعت، معادل چند مگاژول است؟

۱) ۵۰ (۲) ۹۰ (۳) ۵۰۰ (۴) ۹۰۰

۰ معادله D به معنی آزمون آکین یا پستارک است.

آزمون‌های سراسری گاج

فیزیک ۱۲۲A صفحه ۴

۵۰- جسمی به جرم 50 kg را می‌خواهیم با طنابی پایین بیاوریم. پیشینه نیروی کششی که طناب می‌تواند تحمل کند، 240 N است. جسم را در راستای قائم با شتاب چند متر بر مربع ثانیه پایین بیاوریم تا طناب در آستانه پاره شدن باشد؟ ($g = 9,8 \frac{m}{s^2}$)

۱) ۸,۶ (۲) ۳,۳ (۳) ۲,۴ (۴) ۱,۲

آزمون ۱ (آزمون سراسری گاج)

مطابق شکل زیر، با طناب سبک و محکمی، جسمی‌ای ساکن به جرم 3 kg را با شتاب ثابت $1 \frac{m}{s^2}$ رو به بالا به حرکت درمی‌آوریم و در میانه مسیر، با شتاب ثابت $1 \frac{m}{s^2}$ به حال سکون می‌رسانیم. اندازه اختلاف نیروی کشش طناب در این دو حالت چند نیوتون است؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)

۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۳ (۴) صفر

۵۱- نیروی خالص F به جسمی به جرم m_1 شتاب $12 \frac{m}{s^2}$ و به جسمی به جرم m_2 شتاب $4 \frac{m}{s^2}$ می‌دهد. اگر این نیرو به جسمی به جرم $m_1 + m_2$ وارد شود، شتاب آن چند متر بر مربع ثانیه می‌شود؟

۱) ۶ (۲) ۸ (۳) ۹ (۴) ۱۰

آزمون ۱ (آزمون سراسری گاج)

نیروی خالصی به بزرگی F به جسمی به جرم m_1 شتاب $1/3 \frac{m}{s^2}$ و به جسمی به جرم m_2 شتاب $1/6 \frac{m}{s^2}$ می‌دهد. نیروی خالصی به بزرگی ۲F به جسمی به جرم $m_1 + m_2$ چه شتابی برحسب متر بر مجذور ثانیه می‌دهد؟

۱) ۰,۶ (۲) ۲,۴ (۳) ۰,۳ (۴) ۰,۹

۵۲- یک میز افقی دوار حول مرکز خود به‌طور یکنواخت می‌چرخد و هر $3/4$ ثانیه، ۳ دور کامل می‌زند. سکه‌ای روی میز در فاصله ۴ متری از محور دوران قرار دارد و بدون لغزش می‌چرخد. اندازه نیروی اصطکاک که به جسم وارد می‌شود، چند نیوتون است؟

۱) ۰,۲۴ (۲) ۰,۲۶ (۳) ۰,۴۲ (۴) ۰,۴۸

آزمون ۱ (آزمون سراسری گاج)

یک صفحه افقی حول یک محور قائم با تندای ثابت دوران می‌کند و در هر دقیقه ۱۲ دور کامل می‌چرخد. جسمی به جرم 1 kg روی این صفحه و در فاصله ۴ متری از محور دوران قرار دارد و بدون لغزش می‌چرخد. اندازه نیروی اصطکاک که به جسم وارد می‌شود، چند نیوتون است؟

۱) ۶۴ (۲) ۲۵ (۳) ۳۳ (۴) ۱۰۰

فیزیک ۱۲۲A صفحه ۳

۴۸- معادله سرعت - زمان متحرکی در SI به صورت $V = 3t^2 - 8$ است. شتاب متوسط آن در ۲ ثانیه دوم چند متر بر مربع ثانیه است؟

۱) ۱۸ (۲) ۱۲ (۳) ۸ (۴) ۴

آزمون ۱ (آزمون سراسری گاج)

معادله سرعت - زمان متحرکی که در مسیر مستقیم حرکت می‌کند، در SI به صورت $v = -t^2 + 7t - 1$ است. اندازه شتاب متوسط متحرک در بازه زمانی که متحرک کندشونده و در خلاف جهت محور X حرکت می‌کند، چند متر بر مربع ثانیه است؟

۱) ۰,۲ (۲) ۵ (۳) ۱/۵ (۴) ۳/۵

۴۹- روی سطح افقی بدون اصطکاک، جسمی به جرم ۸۰۰ گرم با تندای $5 \frac{m}{s}$ به سمت غرب در حرکت است. نیروی ثابت ۲N به‌طور پیوسته به سمت شرق بر جسم وارد می‌شود تا جسم متوقف شود و سپس به همان تندای $5 \frac{m}{s}$ به سمت شرق برسد. زمان اثر این نیرو چند ثانیه است؟

۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۴ (۴) ۸

آزمون ۱ (آزمون سراسری گاج)

مطابق شکل زیر، در مبدأ زمان، تحت تأثیر نیروهای ثابت و افقی $\vec{F}$ و $\vec{F}'$ معادله حرکت جسم بر روی محور X در SI به صورت $x = 3t^2 - 4t - 2$ است. اگر در لحظه $t = 2 \text{ s}$ نیروی F حذف شود، در بازه زمانی $t = 0 \text{ s}$ تا $t = 1 \text{ s}$ تندای متوسط حرکت جسم چند متر بر ثانیه است؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)

۱) ۸/۵ (۲) ۱۳ (۳) ۱۵ (۴) ۹/۵

۰ $\vec{F}' = -7\hat{i}, \vec{F}_g = 0,5\hat{j}$

فیزیک ۱۲۲A صفحه ۴

۵۲- جرم و نیروی کشش دو تار مسی A و B با هم برابر و سطح مقطع تار A، ۴ برابر سطح مقطع تار B است. اگر تندی انتشار موج عرضی در تار A، $100 \frac{m}{s}$ باشد، تندی انتشار این موج در تار B چند متر بر ثانیه است؟

- (۱) $100\sqrt{2}$ (۲) ۵۰ (۳) ۲۰۰ (۴) ۴۰۰

۵۴- اگر کیهانشناسی به ما نزدیک شود، کدام مشخصه نور دریافتی از آن، افزایش می‌یابد؟

- (۱) تندی و طول موج (۲) تندی و بسامد (۳) طول موج (۴) بسامد

۵۵- فشری را از یک نقطه آویزان می‌کنیم و به سر دیگر آن وزنه ۲۵۰ گرمی وصل می‌کنیم. طول فشر ۲۵ cm افزایش می‌یابد و وزنه به تعادل می‌رسد. اگر این وزنه را در راستای قائم با دامنه ۲ cm به نوسان درآوریم، بیشینه انرژی جنبشی آن چند میلی‌ژول می‌شود؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)

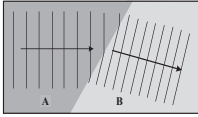
- (۱) ۸۰ (۲) ۱۶ (۳) ۳۲ (۴) ۴۰

نوسانگر جرم - فنری به جرم m و دامنه A روی سطح بدون اصطکاک در حال نوسان هماهنگ ساده است. نوسانگر را متوقف کرده و روی آن وزنه‌ای به جرم ۳m اضافه می‌کنیم. این بار فشر را با دامنه‌ای معادل ۲ برابر A کشیده و سپس رها می‌کنیم. انرژی جنبشی نوسانگر در نقطه تعادل چند برابر می‌شود؟

- (۱) ۴ (۲) ۶ (۳) ۱۲ (۴) ۱۶

فیزیک ۱۲۲A صفحه ۵

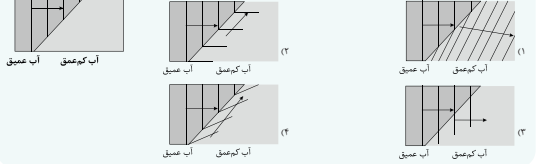
۵۶- شکل زیر، جبهه‌های موج روی آب را نشان می‌دهد که از ناحیه A وارد ناحیه B می‌شود. به ترتیب، تندی انتشار موج و عمق آب در کدام ناحیه بیشتر است؟



- (۱) B و A (۲) A و B (۳) A و A (۴) B و B

پاسخ: (۳) (توضیح سراسری گاج)

مطابق شکل زیر، روی سطح آب یک نشت موج، یک موج تخت در قسمت عمیق ایجاد شده است و این موج به مرز آب عمیق و آب کم عمق می‌رسد. شکل جبهه‌های موج در آب کم عمق در کدام گزینه به درستی آمده است؟



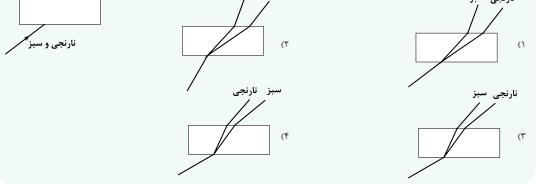
۵۷- پرتو نوری شامل نورهای آبی و قرمز مطابق شکل بر تیغه شیشه‌ای متوازی السطوح می‌تابد. نوری که از طرف دیگر شیشه خارج می‌شود، چگونه است؟



- (۱) پرتوها از هم جدا شده‌اند و در دو جهت متفاوت، منتشر می‌شوند.
(۲) پرتوها از هم جدا نشده‌اند و در امتداد پرتو تابش، منتشر می‌شوند.
(۳) پرتوها از هم جدا شده‌اند و نزدیک هم در یک جهت منتشر می‌شوند.
(۴) پرتوها از هم جدا نشده‌اند و در جهت متفاوت با پرتو تابش، منتشر می‌شوند.

پاسخ: (۲) (توضیح سراسری گاج)

مطابق شکل زیر، نور مرکی متشکل از دو نور نارنجی و سبز از هوا به سطح یک تیغه تخت کوارتز می‌تابد. کدام گزینه شکل پرتوهای خروجی را به درستی نشان می‌دهد؟



فیزیک ۱۲۲A صفحه ۵

۵۸- در یک آزمایش فوئوالکتریک، اگر طول موج نور فرودی کاهش یابد، کدام کمیت افزایش می‌یابد؟

- (۱) بیشینه انرژی جنبشی فوئوالکترئون‌ها (۲) تعداد فوئوالکترئون‌ها (۳) بسامد آستانه (۴) تابع کار

پاسخ: (۲) (توضیح سراسری گاج)

چه تعداد از عبارات‌های زیر در مورد پدیده فوئوالکتریک درست است؟

- (الف) در صورت وقوع پدیده فوئوالکتریک، با افزایش بسامد آستانه فلز مورد آزمایش (تغییر فلز)، بیشینه انرژی جنبشی فوئوالکترئون‌ها افزایش می‌یابد.
(ب) در صورت وقوع پدیده فوئوالکتریک، با افزایش طول موج نور فرودی، بیشینه انرژی جنبشی فوئوالکترئون‌ها افزایش می‌یابد.
(ج) در صورت وقوع پدیده فوئوالکتریک، با افزایش بسامد نور فرودی، بیشینه انرژی جنبشی فوئوالکترئون‌ها افزایش می‌یابد.
(د) در صورت وقوع پدیده فوئوالکتریک، با افزایش شدت نور فرودی، بیشینه انرژی جنبشی فوئوالکترئون‌ها افزایش می‌یابد.
(۱) ستر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۵۹- مدل آتمی بور، کدام موارد را نمی‌تواند توضیح دهد و در تحلیل آنها ناتوان است؟

- الف - محاسبه انرژی یونش اتم هیدروژن
ب - متفاوت بودن شدت خط‌های طیف گسیلی اتم هیدروژن
ج - حالتی که بیش از یک الکترون به دور هسته می‌گردد.
د - طیف‌های جذبی گاز هیدروژن آتمی
(۱) «ب» و «د» (۲) «ب» و «ج» (۳) «الف» و «د» (۴) «الف» و «ج»

فیزیک ۱۲۲A صفحه ۶

۶۰- پس از گذشت ۸ ساعت، تعداد هسته‌های پرتوزایی یک نمونه، به $\frac{1}{16}$ تعداد موجود در آغاز کاهش یافته است. نیمه عمر ماده چند ساعت است؟

- (۱) ۱ (۲) ۸ (۳) ۴ (۴) ۲

پاسخ: (۳) (توضیح سراسری گاج)

- ۱- عنصری پرتوزا به جرم $200g$ طی 24 ساعت، به جرم $50g$ می‌رسد. نیمه عمر این عنصر چند دقیقه است؟
۲- نیمه عمر یک ماده پرتوزا ۴۵ دقیقه است. پس از گذشت ۳ ساعت، چه کسری از جرم ماده اولیه باقی می‌ماند؟
(۱) $\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{1}{8}$ (۳) $\frac{1}{16}$ (۴) $\frac{1}{32}$

۶۱- مطابق شکل زیر، سه بار الکتریکی نقطه‌ای یکسان در سه رأس مربعی قرار دارند. بزرگی نیروی الکتریکی خالصی که بر q_4 وارد می‌شود، چند برابر بزرگی نیرویی است که q_1 بر q_2 وارد می‌کند؟



- (۱) ۴ (۲) ۲ (۳) $\sqrt{2}$ (۴) $2\sqrt{2}$

پاسخ: (۳) (توضیح سراسری گاج)

در سه رأس یک مستطیل، سه بار الکتریکی نقطه‌ای مطابق شکل زیر قرار گرفته‌اند. اندازه برآیند نیروهای وارد بر بار q_4 از طرف دو بار دیگر چند برابر اندازه نیروی وارد بر بار q_4 از طرف بار q_1 است؟

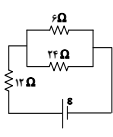
- (۱) $\frac{11}{5}$ (۲) $\frac{13}{5}$ (۳) $\frac{17}{5}$ (۴) $\frac{19}{5}$
(۱) ۲۵ (۲) ۱۲ (۳) ۳ (۴) ۹

۶۲- خازنی که بین صفحات آن هوا است به دو سر یک باتری وصل است. اگر با ماده‌ای با ثابت دی‌الکتریک $k=3$ فضای بین دو صفحه را پر کنیم، انرژی خازن و میدان الکتریکی بین دو صفحه، به ترتیب چند برابر می‌شوند؟

- (۱) ۳ و ۱ (۲) ۹ و ۱ (۳) ۳ و ۳ (۴) ۹ و ۳
۱- دو سر خازن تختی را که دی‌الکتریک آن هوا است، به دو سر یک باتری وصل می‌کنیم. انرژی ذخیره شده در آن E_1 می‌شود. اگر در حالتی که خازن به باتری وصل است، بین دو صفحه را با دی‌الکتریک k پر کنیم، انرژی ذخیره شده در آن E_2 می‌شود. ولی اگر همان خازن اولیه را از باتری جدا کنیم و سپس فاصله بین دو صفحه خازن را ۸ برابر کنیم، انرژی ذخیره شده در آن E_3 می‌شود. نسبت $\frac{E_2}{E_3}$ در کدام گزینه به درستی آمده است؟
(۱) $\frac{11}{5}$ (۲) $\frac{13}{5}$ (۳) $\frac{17}{5}$ (۴) $\frac{19}{5}$
۲- خازن تختی را که ثابت دی‌الکتریک ماده عایق بین صفحات آن K_1 است را از باتری جدا کرده و دی‌الکتریک آن را با ماده‌ای با ثابت دی‌الکتریک K_2 جایگزین می‌کنیم. نسبت بزرگی میدان الکتریکی بین صفحات خازن اولیه به بزرگی میدان الکتریکی بین صفحات خازن جدید در کدام گزینه به درستی آمده است؟
(۱) $\frac{K_2}{K_1}$ (۲) $\frac{K_1}{K_2}$ (۳) $\frac{K_1}{K_2} \cdot K_2$ (۴) $K_1 + K_2$
۳- خازن تختی را که فاصله بین صفحات آن هوا است، پس از شارژ شدن از باتری جدا می‌کنیم و بین صفحات آن دی‌الکتریک K قرار می‌دهیم. اندازه میدان الکتریکی بین صفحات این خازن چند برابر می‌شود؟
(۱) $\frac{1}{K}$ (۲) K (۳) K^2 (۴) $\frac{1}{K^2}$

فیزیک ۱۲۲A صفحه ۷

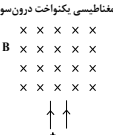
۶۵- در شکل زیر، اختلاف پتانسیل الکتریکی دو سر مقاومت ۱۲ اهمی چند برابر اختلاف پتانسیل الکتریکی دو سر مقاومت ۶ اهمی است؟



(۱) $\frac{1}{5}$ (۲) $\frac{2}{5}$ (۳) $\frac{4}{3}$ (۴) $\frac{2}{3}$

۶۶- مطابق شکل، پرتوهای α و β در جهت نشان داده شده وارد میدان مغناطیسی یکنواخت درون سو می‌شوند. جهت انحراف ذرات در درون میدان چگونه است؟

(۱) هر دو به چپ (۲) هر دو به راست (۳) α به راست و β به چپ (۴) α به چپ و β به راست



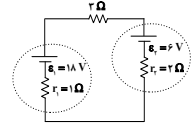
شکل زیر، مسیر پرتوهای گسیل شده از یک ماده پرتوزای طبیعی را نشان می‌دهد که از یک میدان مغناطیسی یکنواخت عبور می‌کنند. چه تعداد از عبارات زیر درست است؟

(الف) واپاشی β ، متداول ترین نوع واپاشی است.
(ب) واپاشی α ، از نوع واپاشی α است.
(ج) در واپاشی α ، یک پروتون به یک نوترون و یک الکترون تبدیل می‌شود.
(د) واپاشی β ، توسط یک لایه تارک سرب جذب می‌شود.

(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

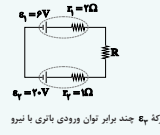
فیزیک ۱۲۲A صفحه ۶

۶۲- در مدار شکل زیر، توان ورودی باتری (۲)، چند برابر توان خروجی باتری (۱) است؟



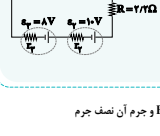
(۱) ۵ (۲) ۸ (۳) ۳ (۴) ۱

۱- در مدار شکل زیر، اختلاف پتانسیل الکتریکی دو سر باتری با نیروی محرکه $\mathcal{E}_1$ است. توان خروجی باتری با نیروی محرکه $\mathcal{E}_2$ چند برابر توان مصرفی مقاومت R است؟



(۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۱/۵ (۴) ۲/۵

۲- در مدار شکل زیر، مقاومت درونی تمام باتری‌ها برابر با ۱/۲ اهم است. توان خروجی باتری با نیروی محرکه $\mathcal{E}_1$ چند برابر توان ورودی باتری با نیروی محرکه $\mathcal{E}_2$ است؟



(۱) $\frac{11}{12}$ (۲) $\frac{11}{12}$ (۳) $\frac{11}{12}$ (۴) $\frac{11}{12}$

۶۴- جنس و دمای دو سیم استوانه‌ای A و B یکسان است. اگر طول سیم A دو برابر طول سیم B و جرم آن نصف جرم B باشد، مقاومت الکتریکی سیم A چند برابر مقاومت سیم B است؟

(۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۸ (۴) ۱۶

۱- دو سیم فلزی A و B را در اختیار داریم. اگر سیم A به طول L و مقاومت الکتریکی R دارای جرم $\frac{1}{2}kg$ و چگالی $\frac{1}{2} \frac{kg}{m^3}$ و سیم B به طول $2L$ و مقاومت الکتریکی R دارای جرم $\frac{1}{2}kg$ و چگالی $\frac{1}{2} \frac{kg}{m^3}$ باشد، در این صورت مقاومت ویژه سیم B چند برابر مقاومت ویژه سیم A است؟

(۱) $\frac{1}{2}$ (۲) ۲ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) ۲

۲- دو سیم هم جنس A و B در اختیار داریم. جرم سیم A، دو برابر جرم سیم B و قطر سطح مقطع سیم A نصف قطر سطح مقطع سیم B است. نسبت مقاومت الکتریکی سیم B به مقاومت الکتریکی سیم A در کدام گزینه به درستی آمده است؟

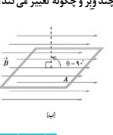
(۱) ۱/۶ (۲) ۲/۳ (۳) $\frac{1}{16}$ (۴) $\frac{1}{32}$

آزمون‌های سراسری گاج

فیزیک ۱۲۲A صفحه ۷

۶۸- در شکل زیر، حلقه رسانایی به مساحت 40 cm^2 ، حول محوری عمود بر میدان مغناطیسی یکنواخت $B = 0.5 \text{ T}$ می‌چرخد. در بازه زمانی که حلقه از حالت (الف) به حالت (ب) می‌رسد، شار مغناطیسی چند ویر و چگونه تغییر می‌کند؟

(۱) 2×10^{-3} و افزایش می‌یابد (۲) 2×10^{-3} و کاهش می‌یابد (۳) 2×10^{-3} و افزایش می‌یابد (۴) 2×10^{-3} و کاهش می‌یابد



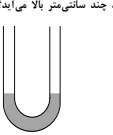
مطابق شکل زیر، سطح قاب رسانایی، به شکل مربع به ضلع 40 cm ، عمود بر میدان مغناطیسی یکنواخت B به بزرگی 25 mT قرار دارد. اگر قاب را بچرخانیم به طوری که سطح قاب، موازی با خط‌های میدان مغناطیسی شود، اندازه شار مغناطیسی عبوری از آن چند ویر تغییر می‌کند؟

(۱) 4×10^{-3} (۲) 4×10^{-3} (۳) 4×10^{-3} (۴) 4×10^{-3}

۶۹- درون یک ظرف استوانه‌ای، 1.5 لیتر مایع به چگالی $1.2 \frac{kg}{cm^3}$ قرار دارد. اگر سطح مقطع استوانه 50 cm^2 باشد، فشار پیمانه‌ای در کف ظرف چند سانتی‌متر جیوه است؟ ($\rho_{\text{جیوه}} = 13.6 \frac{kg}{cm^3}$)

(۱) 7.6 (۲) 4.4 (۳) 8.2 (۴) 2.8

۷۰- در شکل زیر، درون لوله لاشکل فشاری جیوه قرار دارد. در یکی از شاخه‌ها روی جیوه به ارتفاع 17 cm مایعی به چگالی $2 \frac{kg}{cm^3}$ می‌ریزیم. در شاخه مقابل، سطح جیوه نسبت به موقعیت اولیه، چند سانتی‌متر بالا می‌آید؟



(۱) 1.25 (۲) 2.5 (۳) 3.75 (۴) 5

مطابق شکل زیر، آب درون لوله لاشکل با سطح مقطع 1 cm^2 در حال تعامل است. در لوله سمت راست چند گرم الکل بریزیم تا آب در لوله سمت چپ 4 cm بالا رود؟ ($\rho_{\text{آب}} = 1 \frac{kg}{cm^3}$ ، $\rho_{\text{الکل}} = 0.8 \frac{kg}{cm^3}$)

(۱) ۸ (۲) ۱۰ (۳) ۱۶ (۴) ۲۰

فیزیک ۱۲۲A صفحه ۷

۶۷- جریان الکتریکی A، 2.5 از سیم‌لوله آرمانی به طول 10 cm می‌گذرد. اگر میدان مغناطیسی ایجاد شده در درون سیم‌لوله 15 mT باشد، تعداد حلقه‌های آن چقدر است؟ ($\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \frac{T \cdot m}{A}$)

(۱) ۱۵۰۰ (۲) ۱۰۰۰ (۳) ۵۰۰ (۴) ۲۵۰

۱- سیم‌لوله‌ای آرمانی دارای 100 دور سیم است. طول سیم‌لوله چند سانتی‌متر باشد تا اگر جریان 6 A از آن عبور کند، بزرگی میدان مغناطیسی در مرکز سیم‌لوله 6×10^{-3} میلی‌تسلا باشد؟ ($\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \frac{T \cdot m}{A}$)

(۱) 0.2 (۲) 0.4 (۳) 0.2 (۴) 0.4

۲- سیم‌لوله‌ای آرمانی به طول 25 cm چنان طراحی شده است که جریان بیشینه‌ای به شدت 1.25 A می‌تواند از آن بگذرد. یا عبور این جریان از سیم‌لوله، اندازه میدان مغناطیسی درون آن و دور از لبه‌ها 17 mT می‌شود. تعداد دورهای این سیم‌لوله چقدر است؟ ($\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \frac{T \cdot m}{A}$)

(۱) ۲۵۰ (۲) ۶۰۰ (۳) ۲۵ (۴) ۶۰

فیزیک ۱۲۲A صفحه ۹

۷۲- کدام مورد هفرت طبیعی است؟
 (۱) سیستم خنک‌کننده موتور اتومبیل
 (۲) انتقال گرما از مرکز خورشید به سطح آن
 (۳) سیستم گرم‌کننده مرکزی در ساختمان‌ها
 (۴) گرم و سرد شدن بخش‌های مختلف بدن بر اثر گردش خون در بدن جانوران خونگرم

۷۳- (۱) $\frac{V_1}{V_2}$ (۲) $\frac{V_1}{V_2}$ (۳) $\frac{V_1}{V_2}$ (۴) $\frac{V_1}{V_2}$

۷۴- اگر دمای هوای اتاقی را از 24°C به 25°C برسانیم، چه کسری از مولکول‌های هوا خارج شود تا فشار هوای اتاق تغییر نکند؟
 (۱) $\frac{1}{298}$ (۲) $\frac{1}{297}$ (۳) $\frac{1}{296}$ (۴) $\frac{1}{295}$

۷۵- ماشین بنزینی، چرخه‌ای را طی می‌کند که شامل ۶ فرایند است. از این تعداد، چند فرایند همراه با حرکت پیستون است؟
 (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

فیزیک ۱۲۲A صفحه ۸

۷۱- جرمی به جرم 6 kg از موقعیت A به موقعیت B می‌رود. کار کل انجام‌شده روی جسم در این جابه‌جایی 24 kJ است. اگر تندی جسم در موقعیت A برابر $12\frac{\text{km}}{\text{h}}$ باشد، تندی آن در موقعیت B چند $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ است؟
 (۱) ۳۵ (۲) ۴۵ (۳) ۱۲۴ (۴) ۱۶۲

۷۲- پدربا با پسرش می‌دود. جرم پدر دو برابر جرم پسر است ولی انرژی جنبشی او، نصف انرژی جنبشی پسرش است. اگر پدر $2\frac{\text{m}}{\text{s}}$ بر تندی خود اضافه کند، انرژی جنبشی آنها برابر می‌شود. تندی اولیه پدر چند متر بر ثانیه است؟
 (۱) $2\sqrt{2}$ (۲) $2\sqrt{3}$ (۳) $2\sqrt{4}$ (۴) $2\sqrt{5}$

۷۳- جرم پسربره‌های نصف جرم پدرش و انرژی جنبشی او ۲ برابر انرژی جنبشی پدرش است. اگر پدر تندی خود را به اندازه $1\frac{\text{m}}{\text{s}}$ افزایش دهد، انرژی جنبشی او با انرژی جنبشی پسرش برابر می‌شود. تندی اولیه پسر چند متر بر ثانیه بوده است؟
 (۱) $2\sqrt{2} + 2$ (۲) $2\sqrt{2} + 1$ (۳) ۲ (۴) $2\sqrt{2}$

۷۴- کدام مورد درست است؟
 (۱) تفاوت انرژی نور سرخ و بنفش، کمتر از تفاوت انرژی نور نارنجی و آبی است.
 (۲) رنگین‌کمان، از نوع پرتوهای الکترومغناطیسی است و گستره‌ای از رنگ‌های سرخ تا بنفش را دربرمی‌گیرد.
 (۳) رنگ شعله لیتمیم سولفات و لیتمیم نیترات، متفاوت، اما رنگ شعله مس(II) سولفات و سدیم سولفات، مشابه است.
 (۴) سطح انرژی لایه اول الکترونی در انتهای هیدروژن و هلیوم یکسان است و الکترون در حالت پرانگیخته آنها، درنهایت، به این لایه بازمی‌گردد.

۷۵- کدام مورد نادرست است؟
 (۱) نوری که از ستاره یا سیاره‌ای به ما می‌رسد، نشان می‌دهد که آن ستاره یا سیاره از چه ساخته شده و دمای آن چقدر است.
 (۲) چشم ما تنها می‌تواند گستره محدودی از نور مرئی را ببیند.
 (۳) نور خورشید با عبور از قطره‌های آب موجود در هوا، تجزیه می‌شود و گستره رنگی شامل بی‌نهایت طول موج از رنگ‌های کوانتوم را ایجاد می‌کند.
 (۴) رنگ‌های سرخ و بنفش به ترتیب بخش‌های بیرونی و درونی رنگین‌کمان را تشکیل می‌دهند.

۷۶- کدام مورد درباره سیاره‌های زمین و مشتری، نادرست است؟
 (۱) درصد فراوانی گوگرد، در زمین و مشتری یکسان است.
 (۲) از عنصرهای مشترک دو سیاره می‌توان گوگرد و اکسیژن را نام برد.
 (۳) سومین عنصر فراوان در زمین و مشتری، به ترتیب از نوع شیشه‌فلز و نافلزند.
 (۴) درصد فراوانی آهن در زمین کمتر از 5% درصد و درصد فراوانی هیدروژن در مشتری بیش از 50% درصد است.

۷۷- کدام یک از مطالب زیر در ارتباط با هشت عنصر فراوان سیاره‌های زمین و مشتری نادرست است؟
 (۱) در هر کدام از دو سیاره، رتبه ششم فراوان‌ترین عنصر، مربوط به گوگرد است.
 (۲) فراوانی سیلیسیم در زمین پس از آهن و اکسیژن، بیشتر از عنصرهای دیگر است.
 (۳) در دما و فشار اتاق، اکسیژن، تنها عنصر گازی سیاره زمین و عنصرهای گوگرد و کربن، تنها عنصرهای جامد سیاره مشتری به شمار می‌آیند.
 (۴) در سیاره مشتری نیتروژن بیشتر از فراوانی اکسیژن است.

۷۸- در دما و فشار معین، بالونی دارای گاز کربن مونوکسید است. اگر مقداری از آن را خارج کرده و به جای آن، گاز آرگون وارد شود به طوری که حجم ثابت بماند، مجموع جرم گازهای درون بالون، برابر 620 گرم و درصد جرمی آرگون، برابر 20% می‌شود. مقدار اولیه گاز کربن مونوکسید، برابر چند گرم بوده است؟
 (۱) 660 گرم (۲) 644 گرم (۳) 580 گرم (۴) 544 گرم

۷۹- مخلوطی از گازهای CH_4 ، SO_2 و C_2H_6 ، به همراه مقدار استوکیومتری (مقدار لازم) گاز O_2 در ظرفی به حجم ثابت و در دمای بالاتر از 100°C قرار دارند و فشار کل موله‌های گازها برابر با 15 اتم است. پس از انجام واکنش‌های زیر در دمای ثابت، فشار کل مخلوط به 75% مقدار اولیه کاهش می‌یابد. جرم SO_2 در مخلوط اولیه چند گرم بوده است؟
 (۱) 240 گرم (۲) 256 گرم (۳) 220 گرم (۴) 244 گرم

آزمون‌های سراسری گاج

شیمی ۱۲۲A صفحه ۱۰

۷۹- چند گرم آلومینیم برای واکنش با مقدار کافی از سولفوریک اسید (مطابق واکنش I) لازم است تا هیدروژن موردنیاز برای واکنش کامل آن با 8.96 لیتر گاز کلر در شرایط STP (مطابق واکنش II)، فراهم شود؟ (معادله واکنش‌ها موازنه شود و $Al=27\text{ g.mol}^{-1}$)
 I) $\text{Al(s)} + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3(\text{aq}) + \text{H}_2(\text{g})$
 II) $\text{H}_2(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g}) \rightarrow \text{HCl(g)}$
 (۱) 14.4 (۲) 10.8 (۳) 7.2 (۴) 3.6

۸۰- مخلوطی از گازهای CH_4 ، SO_2 و C_2H_6 ، به همراه مقدار استوکیومتری (مقدار لازم) گاز O_2 در ظرفی به حجم ثابت و در دمای بالاتر از 100°C قرار دارند و فشار کل موله‌های گازها برابر با 15 اتم است. پس از انجام واکنش‌های زیر در دمای ثابت، فشار کل مخلوط به 75% مقدار اولیه کاهش می‌یابد. جرم SO_2 در مخلوط اولیه چند گرم بوده است؟
 (۱) 240 گرم (۲) 256 گرم (۳) 220 گرم (۴) 244 گرم

شیمی ۱۱ صفحه ۱۱۲۸

۸۴- با توجه به داده‌های جدول و برای حجم معینی از دو محلول، غلظت مولکول‌ها در محلول (I)، چند برابر مجموع غلظت یون‌ها در محلول (II) است؟

غلظت (درصد یونی)	غلظت (مولار)	محلول اسیدی
۲/۴	۵/۲	I HF
۹۷/۶	۵/۱	II HCOOH

۱۲/۲ (۴)

۴۸/۸ (۱)
۲۴/۴ (۲)
۹۷/۶ (۳)
۱۲/۲ (۴)

با توجه به داده‌های جدول زیر که مربوط به دو محلول جداگانه از اسید ضعیف HA در دما ثابت است، نسبت $\frac{X}{Y}$ کدام است؟
($10^{-12} = 10^{-12}$)

[H ⁺]	[A ⁻]	[HA]
10^{-12}	10^{-4}	X
10^{-12}	10^{-4}	Y

۴۷/۵ (۱)
۲/۷۵ (۲)
۵۲/۵ (۳)
۵/۲۵ (۴)

شیمی ۱۱ صفحه ۱۱۲۸

۸۰- اگر مولکول XOCl_۲ در مجموع دارای ۶ جفت‌الکترون ناپیوندی روی اتم‌ها و یک پیوند دوگانه باشد، در ساختار لوویس آن یون XO_3^{2-} چند جفت‌الکترون پیوندی وجود دارد و فرمول شیمیایی ترکیب حاصل از واکنش سدیم و X کدام است؟ (X، عنصر اصلی جدول تناوبی عنصرها است.)

Na_۲X_۲ (۱) Na_۲X_۲ (۲) Na_۲X_۲ (۳) Na_۲X_۲ (۴)

۸۱- با توجه به ترتیب نخستین و دومین عناصر جدول دورهای هستند که شمار الکترون‌های با I=۱ اتم آن‌ها یک واحد بیشتر از شمار الکترون‌های با I=۰ است. فرمول شیمیایی ترکیب حاصل از واکنش این دو عنصر کدام است؟

AX_۲ (۱) AX_۲ (۲) AX_۲ (۳) AX_۲ (۴)

۸۲- در مولکول فسفر سفید (P_۴)، هر اتم با سه پیوند به سه اتم دیگر متصل شده است. با پیروی از قاعده هشت‌تایی، در ساختار لوویس مولکول فسفر سفید، تفاوت شمار الکترون‌های پیوندی و ناپیوندی برابر با کدام عدد است و نسبت شمار جفت‌الکترون‌های پیوندی به شمار جفت‌الکترون‌های ناپیوندی در مولکول تترافسفر دکاسید کدام است؟ (گزیندها را به ترتیب از راست به چپ بنویسید.)

$\frac{3}{4}$ ، ۲ (۱) $\frac{3}{4}$ ، ۲ (۲) $\frac{3}{4}$ ، ۲ (۳) $\frac{3}{4}$ ، ۲ (۴)

۸۱- اگر ۱۳/۴۴ لیتر مخلوطی از گازهای NO و H_۲ (متناسب با ضرایب استوکیومتری) در شرایط STP و مطابق معادله زیر، با یکدیگر واکنش داده و در مجموع، ۳/۸۴ گرم فرآورده تشکیل شود، چند درصد از واکنش‌دهنده‌ها به فرآورده تبدیل شده است؟ (معادله واکنش موازنه شود و H=۱، N=۱۴، O=۱۶: g.mol^{-۱})

NO(g) + H_۲(g) → N_۲(g) + H_۲O(g)

۴۰ (۱) ۸۰ (۲) ۲۰ (۳) ۴۰ (۴)

۸۲- با اضافه کردن چند گرم آب مقطر به ۵۰۰ میلی‌لیتر محلول ۲ مولار سدیم هیدروکسید، می‌توان محلول ۵ درصد جرمی از آن را تهیه کرد؟ (چگالی محلول، برابر ۱/۲ g.mL^{-۱} است و Na=۲۳: g.mol^{-۱} و H=۱، O=۱۶)

۱۵۰ (۱) ۲۵۰ (۲) ۲۰۰ (۳) ۱۵۰ (۴)

۸۳- به ۴۰۰ میلی‌لیتر محلول ۲۰ درصد جرمی کلسیم برمید با چگالی ۱/۱۲ g.mL^{-۱} به میزان ۱۶۰ میلی‌لیتر آب خالص اضافه می‌کنیم. مولاریته یون برمید در محلول نهایی کدام است؟ (Ca=۴۰، Br=۸۰: g.mol^{-۱})

۱/۱۲ (۱) ۱/۷۰ (۲) ۱/۴۰ (۳) ۱/۵۶ (۴)

۸۴- کدام مورد همواره درست است؟

۱- انحلال‌پذیری گاز CO_۲، بیشتر از انحلال‌پذیری گاز N_۲ و کمتر از انحلال‌پذیری گاز NO است.
۲- گشتاور دوقطبی متان، همانند گشتاور دوقطبی گرین دی‌سولفید، برابر صفر است.
۳- انحلال‌پذیری گازها برخلاف انحلال‌پذیری نمک‌ها، با افزایش دما، کاهش می‌یابد.
۴- انتقال پیام‌های عصبی بدون وجود یون پتاسیم به کنده انجام می‌شود.

آزمون‌های سراسری گاج

شیمی ۱۱ صفحه ۱۱۲۸

۸۸- اگر شمار الکترون‌های ظرفیت اتم عنصر Y از دسته d جدول تناوبی، دو برابر شمار الکترون‌های ظرفیت اتم عنصر X از دسته s باشد، کدام مورد درباره آنها به یقین درست است؟ (Y، در دوره چهارم جدول تناوبی جای دارد.)

۱- در واکنش X و Y با گاز کربن، به ترتیب ۲ و ۴ مول الکترون مبادله می‌شود.
۲- حالت فیزیکی هر دو جامد است و واکنش‌پذیری X از واکنش‌پذیری Y بیشتر است.
۳- بالاترین عدد اکسایش اتم دو عنصر X و Y در ترکیب‌هایشان، به ترتیب برابر ۲ و ۴ است.
۴- اگر هر دو در دوره چهارم جدول تناوبی جای داشته باشند، تفاوت عدد اتمی آنها حداقل برابر ۲ است.

۸۹- با توجه به معادله داده‌شده، اگر میانگین آنتالپی پیوند N-H برابر ۳۹۵ کیلوژول بر مول باشد، برای شکستن ۰/۲ مول پیوند در N_۲ و ۰/۶ مول پیوند در H_۲، در مجموع چند کیلوژول گرما لازم است؟

$N_2(g) + 3H_2(g) \rightarrow 2NH_3(g)$ ، $\Delta H = -۹۲ \text{ kJ}$

۴۴۹/۶ (۱) ۲۴۵/۶ (۲) ۵۱۴/۴ (۳) ۵۲۴/۴ (۴)

۹۰- اگر برای شکستن پیوندها در یک گرم از گازهای هیدروژن و هیدروژن برمید و بخار برم و تبدیل آن به آمونیاک گازی مربوط به ترتیب ۲۱۸، ۲۱۰ و ۱۲۰ کیلوژول گرما لازم باشد، ΔH واکنش $H_2(g) + Br_2(g) \rightarrow 2HBr(g)$ برابر چند کیلوژول است؟

(H=۱، Br=۸۰: g.mol^{-۱})

-۲۲۹/۴ (۱) +۲۲۹/۴ (۲) -۱۳۳/۴ (۳) +۱۳۳/۴ (۴)

شیمی ۱۱ صفحه ۱۱۲۸

۸۵- اگر جرم اکسیژن مصرفی در سوختن کامل مقدار معینی از نخستین آلکان، برابر جرم اکسیژن مصرفی در سوختن کامل مقدار مشخصی از دومین آلکان باشد، نسبت جرم آلکان سبک‌تر به سنگین‌تر، کدام است؟ (H=۱، C=۱۲: g.mol^{-۱})

۲/۵ (۱) ۳/۸ (۲) ۵/۵ (۳) ۲/۸ (۴)

۸۶- هر مول آلکان A برای سوختن کامل به ۸ مول اکسیژن نیاز دارد. اگر ۱۰۰g از این آلکان به طور کامل بسوزد، نسبت جرم کربن دی‌اکسید تولیدشده به جرم بخار آب تولیدشده کدام است؟ (H=۱، C=۱۲، O=۱۶: g.mol^{-۱})

۱/۲۲ (۱) ۲/۲۲ (۲) ۲/۱۲ (۳) ۲/۱۲ (۴)

۸۷- برای سوختن کامل نمونه‌هایی از سیکلوآلکان A و آلکین B به ترتیب ۵/۲ و ۳/۶ گرم آب تولید می‌شود. جرم CO_۲ حاصل از سوختن کامل نمونه A، چند برابر جرم CO_۲ حاصل از سوختن کامل نمونه B است؟ (دو هیدروکربن، هم‌کربن هستند: H=۱، C=۱۲، O=۱۶: g.mol^{-۱})

۱/۷۵ (۱) ۲ (۲) ۲/۲۵ (۳) ۲/۲۵ (۴)

۸۸- ساختار کدام آلکان درست رسم شده است و شمار گروه‌های CH_۳ کمتری دارد؟

۱- $(CH_3)_3CH(CH_2)_3C(CH_3)_2C(CH_3)_3$ متیل‌هپتان
۲- $CH_3CH(CH_3)(CH_2)_3C(CH_3)_2C(CH_3)_3$ متیل‌هپتان
۳- $(CH_3)_3CH(CH_2)_3C(CH_3)_2C(CH_3)_3$ متیل‌هپتان
۴- $(CH_3)_3CH(CH_2)_3C(CH_3)_2C(CH_3)_3$ متیل‌هپتان

۸۹- چه تعداد از نام‌گذاری‌های زیر، براساس قواعد آیوپاک نادرست است؟

۱- ۳-دی‌متیل - ۸- پروپیل دکان
۲- ۳-دی‌متیل - ۷- پنتامتیل اوکتان
۳- ۳-دی‌متیل - ۵- سیکلو نونان
۴- ۳-دی‌متیل - ۵- سیکلو نونان

۹۰- برای آلکانی که هر مولکول آن شامل ۲۲۰ اتم هیدروژن است، چند ساختار شاخه‌دار با زنجیر اصلی با ۷ اتم کربن می‌توان در نظر گرفت که دارای چهار گروه CH_۳ بوده و هر کدام از این‌ها کربن آن، دست‌کم با یک اتم هیدروژن، پیوند داشته باشد؟

۲ (۱) ۵ (۲) ۶ (۳) ۷ (۴)

۸۷- با توجه به واکنش زیر، اگر تفاوت جرم فرآورده‌های گازی، برابر ۱۰/۴ گرم باشد، چند مول واکنش‌دهنده با بازده ۶۴ درصد تجزیه شده است؟ (H=۱، C=۱۲، O=۱۶: g.mol^{-۱})

$2NaHCO_3(s) \xrightarrow{\Delta} Na_2CO_3(s) + CO_2(g) + H_2O(g)$

۰/۸۰ (۱) ۱/۲۵ (۲) ۱/۵۰ (۳) ۱/۷۵ (۴)

۹۰- اگر ۳/۲ گرم پتاسیم نیترات با خلوص ۷۵٪ در ظرفی بدون سربش حرارت داده و مطابق معادله نوشتاری زیر، تجزیه شود و جرم مواد جامد درون ظرف برابر با ۲۱/۶۶ گرم باشد، بازده درصدی واکنش کدام است؟ (ناخالصی‌ها تجزیه نمی‌شوند.) (N=۱۴، O=۱۶، K=۳۹: g.mol^{-۱})

اکسیژن + نیترژن + پتاسیم اکسید به پتاسیم نیترات

۶۲/۲ (۱) ۵۵/۵ (۲) ۷۱/۱ (۳) ۸۳/۳ (۴)

شیمی ۱۲۲۸ صفحه ۱۴

۹۴- نوع پلیمر استفاده‌شده در ساخت «منبع بزرگ پلاستیکی (تانکر) آب» و «تایر اتومبیل» به ترتیب، کدام‌اند؟
 (۱) پلی‌اتن - پلی‌استر
 (۲) پلی‌امید - پلی‌اتن
 (۳) پلی‌اتن - پلی‌امید
 (۴) پلی‌استر - پلی‌امید

۱- چه تعداد از شکل‌های زیر کاربرد پلی‌اتن را نشان می‌دهد؟

 (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) ۷

۲- چه تعداد از ویژگی‌های زیر در ارتباط با پلیمرهای سازنده کیسه پلاستیکی و دبه آب یکسان است؟
 • نوع مونومرهای سازنده
 • درصد جرمی کربن
 • چگالی
 • قدرت نیروهای بین مولکولی
 • شرایط واکنش پلیمری شدن
 (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۹۵- اگر در دمای اتاق، ۵ لیتر محلول ۰۱ مولار هیدروکلریک اسید (ظرف I)، توسط مقدار معینی از محلول سدیم هیدروکسید (ظرف II) خنثی شود، کدام مورد، نادرست است؟
 (۱) ظرف (I)، می‌تواند دارای ۰۰۵ مول سدیم هیدروکسید باشد.
 (۲) حاصلضرب $[H^+]$ و $[OH^-]$ پس از خنثی شدن، برابر 10^{-14} است.
 (۳) اگر حجم محلول (II)، برابر یک لیتر باشد، شمار یون‌های H^+ در ظرف (I)، دو برابر شمار یون‌های OH^- در ظرف (II)، است.
 (۴) اگر حجم محلول ظرف (II)، برابر ۲۵۰ میلی‌لیتر باشد، غلظت یون هیدروکسید در ظرف (II)، دو برابر غلظت یون هیدرونیوم در ظرف (I)، است.

۱۸ (۱۰۰٪ آزمون سراسری گاج)

مقداری آب به محلول ۱۳ مولار باز سدیم BOH اضافه کرده و در نتیجه، pH آن به اندازه ۱/۱ واحد تغییر می‌کند. یک لیتر از محلول باری حاصل، به تقریب با چند گرم دی‌نیتروژن پنتاکسید به طور کامل خنثی می‌شود؟ $K_b(BOH) = 10^{-9}$ ، $\log 3 = 0.5$ ، $K_b(BOH) = 10^{-9}$ ، $\log 3 = 0.5$ ، $K_b(BOH) = 10^{-9}$ ، $\log 3 = 0.5$
 (۱) ۳۴۴ (۲) ۳۴۴ (۳) ۳۴۴ (۴) ۳۴۴

شیمی ۱۲۲۸ صفحه ۱۴

۹۰- کدام مورد درباره مقایسه ویژگی‌های ساختارهای غیرحلقوی دارای فرمول مولکولی $C_4H_8O_2$ ، نادرست است؟
 (۱) یک نوع استر یا یک نوع اسید است.
 (۲) سطح انرژی آنها، با یکدیگر تفاوت دارد.
 (۳) شمار جفت‌الکترون پیوندی در آنها، برابر است.
 (۴) نوع نیروی جاذبه بین مولکولی غالب در یک نوع از آنها، متفاوت از سایر ایزومرها است.

فرمول مولکولی $C_4H_8O_2$ را به کدام ترکیب‌های زیر می‌توان نسبت داد؟
 (a) اتر حلقوی سیرنشده
 (b) الکل حلقوی سیرنشده
 (c) الکل حلقوی سیرشده
 (d) الکل حلقوی سیرنشده
 (۱) a, b (۲) c, a (۳) فقط c (۴) c, b, a

۹۱- با توجه به واکنش گازی داده‌شده، ۲ مول گاز N_2O_5 وارد ظرف در بسته می‌شود. اگر پس از ۲۵ ثانیه، شمار مول‌های گاز NO_2 برابر ۲ و سرعت متوسط تشکیل گاز O_2 برابر $6 \times 10^{-3} \text{ mol.l}^{-1} \text{ min}^{-1}$ باشد، حجم ظرف واکنش، برابر چند لیتر و پس از این مدت، مجموع غلظت مولی گازهای درون ظرف کدام است؟ (واکنش، یک‌طرفه در نظر گرفته شود)
 $2N_2O_5 \rightarrow 2NO_2 + O_2$
 (۱) ۲.۲، ۰.۲۵ (۲) ۲.۲، ۰.۵ (۳) ۱.۴، ۰.۲۵ (۴) ۱.۴، ۰.۵

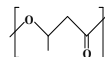
۱۸ (۱۰۰٪ آزمون سراسری گاج)

۱- در یک ظرف در بسته به حجم ۵ لیتر، ۱۲ مول گاز هیدرازین به همراه ۲۰ مول گاز اکسیژن واکنش داده و طی آن، گاز نیتروژن و بخار آب به دست می‌آید. اگر پس از گذشت ۲۵ ثانیه، شمار مول‌های موجود در ظرف، برابر با ۳۷ مول باشد، سرعت متوسط مصرف هیدرازین در این مدت، چند مول بر لیتر بر دقیقه بوده و اگر طی ۲۵ ثانیه دوم واکنش، سرعت متوسط مصرف اکسیژن، $1/60$ سرعت ۲۵ ثانیه اول باشد، در نهایت پس از گذشت ۹۰ ثانیه، چند درصد حجم ظرف را گاز نیتروژن تشکیل می‌دهد؟
 (۱) ۱.۲۳، ۲۰ (۲) ۱.۲۳، ۲۰ (۳) ۱.۲۳، ۲۰ (۴) ۱.۲۳، ۲۰

۲- در یک ظرف در بسته ۵ لیتری مقداری گاز N_2O_5 وارد شده و با سرعت $4 \times 10^{-3} \text{ mol.l}^{-1} \text{ min}^{-1}$ به گازهای اکسیژن و نیتروژن دی‌اکسید تجزیه می‌شود. اگر پس از گذشت ۸ دقیقه، مجموع جرم گازهای درون ظرف برابر با ۶۴/۸ گرام باشد، تفاوت شمار مول‌های فرآورده‌ها و واکنش‌دهنده در این لحظه کدام است؟ $(N=14, O=16, g.mol^{-1})$
 (۱) ۰.۲۵ (۲) ۰.۸ (۳) ۰.۸ (۴) ۰.۲۰

۹۲- کدام واکنش با جذب گرما و کاهش شمار مول‌های گازی فرآورده‌ها) نسبت به واکنش‌دهنده‌ها) همراه است؟
 (۱) تجزیه هیدروژن پراکسید به آب و گاز اکسیژن (۲) تشکیل هیدرازین از عنصرهای سازنده
 (۳) تجزیه آمونیاک به عنصرهای سازنده (۴) تشکیل متان از گرافیت و هیدروژن

۹۳- با توجه به ساختار پلیمر داده‌شده، کدام مورد درست است؟ $(H=1, C=12, O=16, g.mol^{-1})$
 (۱) جرم مولی مونومر آن دو برابر جرم مولی ساده‌ترین گروکسیلیک اسید یک‌عاملی است.
 (۲) مونومرهای سازنده واحد تکرار شونده پلیمر، یک الکل و یک استر است.
 (۳) مجموع عدد اکسایش اتم‌های کربن در مونومر آن، برابر ۳- است.
 (۴) از مونومر آن در تهیه پلی‌استر می‌توان استفاده کرد.



آزمون‌های سراسری گاج

شیمی ۱۲۲۸ صفحه ۱۵

۹۸- درباره هر واکنش «اکسایش - کاهش»، کدام مورد درست است؟
 (۱) اگر الکترون مبادله نشود، گونه فلزی در واکنش، شرکت ندارد.
 (۲) به ازای اکسایش هر یون فلزی، یک یون نافلزی کاهش خواهد یافت.
 (۳) اگر گونه فلزی در واکنش شرکت کند، حلالی یک یون فلزی در فرآورده‌ها وجود دارد.
 (۴) اگر حالت فیزیکی فرآورده‌ها مشابه باشد، حالت فیزیکی واکنش‌دهنده‌ها نیز مشابه است.

۱- کدام عبارت‌ها در ارتباط با فرایندهای اکسایش و کاهش واکنش‌های اکسایش - کاهش درست است؟
 (آ) در هر واکنش شیمیایی، هنگامی‌که بار الکتریکی یک گونه مثبت‌تر می‌شود، آن‌گونه اکسایش یافته و گونه‌ای که بار الکتریکی آن، منفی‌تر می‌شود، کاهش می‌یابد.
 (ب) ماده‌ای که با از دست دادن الکترون سبب اکسایش گونه دیگری می‌شود، اکسند نام دارد.
 (پ) واکنش میان دو ترکیب یونی با یکدیگر، همواره از نوع اکسایش - کاهش است.
 (ت) اگر با گذشت زمان مخلوط واکنش شامل فلز A و محلول نمک فلز X، گرم‌تر شود، می‌توان این واکنش را به گونه‌ای انجام داد تا همراه با تولید گرما، از الکترون‌های داد و ستد شده برای ایجاد جریان الکتریکی استفاده کرد.
 (۱) «آ» و «ب» (۲) «آ» و «ت» (۳) «ب» و «ت» (۴) «ب» و «ت»

۲- کدام مطالب زیر در ارتباط با واکنش‌های اکسایش - کاهش درست است؟
 (آ) هر کدام از واکنش‌های انجام‌شده در سلول‌های گالوانی و الکترولیتی، از نوع اکسایش - کاهش است.
 (ب) در هر کدام از واکنش‌های اکسایش - کاهش، شمار الکترون‌های ظرفیت برخی اتم‌ها، تغییر می‌کند.
 (پ) واکنش $HOF(aq) + O_2(g) \rightarrow HF(aq) + O_3(g)$ از نوع اکسایش - کاهش بوده و مجموع ضرایب اتم‌های آن پس از موازنه برابر با ۵ است.
 (ت) سه واکنش اکسیدهای فلزی با آب و تولید باز، اکسیدهای نافلزی با آب و تولید اسید و خنثی شدن اسید و باز، از نوع اکسایش - کاهش نیستند.
 (۱) «ب» و «ت» (۲) «آ»، «ب» و «ت» (۳) «آ» و «ت» (۴) «آ»، «ب» و «ت»

شیمی ۱۲۲۸ صفحه ۱۴

۹۶- اگر تفاوت شمار اتم‌های هیدروژن در مولکول یک پاک‌کننده صابونی جامد و اتم‌های هیدروژن حلقه بنزنی در مولکول یک پاک‌کننده غیرصابونی گوگرددار، برابر ۳۱ و هر دو دارای زنجیر هیدروکربنی سیرشده باشند، کدام مورد درباره آنها به یقین درست است؟ $(H=1, C=12, O=16, Na=23, S=32, g.mol^{-1})$
 (۱) جرم مولی پاک‌کننده صابونی، برابر ۲۰۶ گرم است.
 (۲) شمار اتم‌های کربن در مولکول دو پاک‌کننده، برابر است.
 (۳) جرم مولی پاک‌کننده صابونی، بیشتر از جرم مولی پاک‌کننده غیرصابونی است.
 (۴) تفاوت شمار اتم‌های کربن زنجیر هیدروکربنی در مولکول دو پاک‌کننده، برابر ۶ است.

۱۸ (۱۰۰٪ آزمون سراسری گاج)

۱- بخش آبگریز یک پاک‌کننده غیرصابونی جامد، شامل ۳۱ اتم هیدروژن بوده و در ساختار این پاک‌کننده، چهار پیوند دوگانه وجود دارد. کدام مطلب زیر در ارتباط با این پاک‌کننده درست است؟
 (آ) شمار عنصرهای سازنده آن، بیشتر از شمار عنصرهای سازنده صابون جامد است.
 (ب) تفاوت شمار اتم‌های کربن و هیدروژن آن، برابر با ۱۳ است.
 (پ) تفاوت شمار گروه‌های $-CH_3$ و $-CH_2-$ در آن برابر با ۸ است.
 (ت) واکنش تولید آن در مقایسه با واکنش تولید صابون جامد، پیچیده‌تر بوده، اما برای تولید آن در مقیاس انبوه، دسترسی به مواد اولیه آن، آسان‌تر از مواد اولیه تولید صابون جامد است.
 (۱) «آ»، «ب» و «ت» (۲) «آ» و «ت» (۳) «ب» و «ت» (۴) «ب» و «ت»

۲- با توجه به مطالب کتاب درسی، اگر تفاوت شمار اتم‌های هیدروژن و کربن در یک پاک‌کننده غیرصابونی برابر ۹ و تفاوت شمار پیوندهای $C \equiv C$ و $C=C$ در این پاک‌کننده برابر با ۱۰ باشد، جرم کربن موجود در این پاک‌کننده، چند برابر اکسیژن موجود در آن است؟ $(C=12, O=16, g.mol^{-1})$
 (۱) ۲/۵ (۲) ۴/۷۵ (۳) ۵ (۴) ۵/۲۵

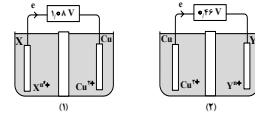
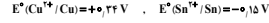
۹۷- اگر حجم محلولی که از حل کردن ۱۵.۵ گرم نمونه دارای سدیم اکسید و ۴ گرم پتاسیم اکسید خالص در آب مقطر در دمای اتاق تشکیل می‌شود برابر ۵.۵ لیتر و $pH=12.7$ باشد، درصد خلوص نمونه سدیم اکسید کدام است؟ (ناخالصی، یون تولید نمی‌کند و $K=19, Na=23, g.mol^{-1}$)
 $K_2O(s) + H_2O(l) \rightarrow 2KOH(aq)$
 $Na_2O(s) + H_2O(l) \rightarrow 2NaOH(aq)$
 (۱) ۸۰ (۲) ۴۰ (۳) ۹۰ (۴) ۵۰

شیمی

122A

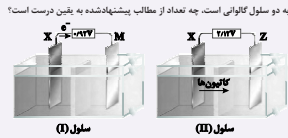
صفحه ۱۵

۹۹- با توجه به شکل‌های داده‌شده که دو سلول گالوانی استاندارد «X» و «Cu» را نشان می‌دهد، کدام مورد به‌یقین درست است؟



- (۱) مقایسه قدرت اکسندگی کاتیون‌ها به صورت: $\text{Sn}^{2+} < \text{X}^{2+} < \text{Cu}^{2+} < \text{Y}^{2+}$ است.
(۲) نیروی الکتروموتوری سلول استاندارد تشکیل‌شده از دو نیم‌سلول X و Y برابر ۱.۴۴ ولت است.
(۳) اگر به‌جای نیم‌سلول Y و نیم‌سلول X، نیم‌سلول فلز قرار گیرد، جهت جریان در سلول (۱) و سلول (۲) تغییر می‌کند.
(۴) اگر افزایش جرم مس در سلول (۱) برابر کاهش جرم مس در سلول (۲) باشد، شمار الکترون‌های مبادله‌شده برابر خواهد بود.

پسوند: (آزمون سراسری ۹۵)



- اگر فلز Z با محلول مولار هیدروکلریک اسید واکنش دهد، فلز M نیز می‌تواند با محلول مولار هیدروکلریک اسید واکنش دهد.
• emf سلول گالوانی حاصل از نیم‌سلول‌های M و Z برابر با ۳.۰۴۷ است.
• پتانسیل کاهش نیم‌سلول‌های X و Z هی‌علامت نیست.
• در سلول گالوانی حاصل از نیم‌سلول‌های M و SHE با گذشت زمان، pH نیم‌سلول SHE افزایش می‌یابد.
• واکنش میان تیغه فلز M و محلول یون‌های $\text{Z}^{2+}(\text{aq})$ به طور طبیعی انجام می‌شود.

۲ (۱)

۳ (۲)

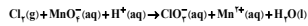
۴ (۳)

شیمی

122A

صفحه ۱۵

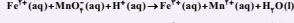
۱۰۰- مجموع ضرایب استوکیومتری مواد در واکنش زیر، پس از موازنه معادله آن، کدام است و اگر ۰.۴ مول گونه‌آیند در واکنش مصرف شود، چند مول الکترون مبادله می‌شود؟



۱. ۱۳ (۱) ۲. ۱۱ (۲) ۳. ۱۳ (۳) ۴. ۱۱ (۴)

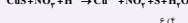
پسوند: (آزمون سراسری ۹۵)

۱- در معادله واکنش زیر، پس از موازنه کامل، نسبت مجموع ضرایب واکنش‌دهنده‌ها به مجموع ضرایب فرآورده‌ها کدام است؟



۱) ۱۰ (۱) ۲) ۱۴ (۲) ۳) ۱۶ (۳) ۴) ۱۸ (۴)

۲- در واکنش زیر با جابه‌جایی هر مول الکترون بین فرآیند اکسندگی و کاهش، چند مول فرآورده تولید می‌شود؟



۴ (۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴)

۱-۱- نسبت آنالیزی فروپاشی شبکه بلور در کدام مورد، بزرگ‌تر است؟

(۱) LiF به KBr (۲) MgO به AlF_3 (۳) KBr به NaCl (۴) CaO به Al_2O_3

پسوند: (آزمون سراسری ۹۵)

۱- کدام عقاید (ها) در ارتباط با ترکیب‌های یونی آلومینیم اکسید (a)، منیزیم فلئورید (b)، منیزیم اکسید (c) و سدیم اکسید (d) درست است؟

(a) نسبت عدد کوئوردیناسیون آنیون به کاتیون: $b < a < c < d$

(b) آنالیزی فروپاشی شبکه بلور: $d < b < c < a$

(c) شعاع کاتیون: $d < b < a$

(d) شمار الکترون‌های مبادله‌شده از آنیون‌های سازنده (به ازای تشکیل یک مول): $c < d = b < a$

(۱) «a» و «b» (۲) «b» و «c» (۳) «a» و «c» (۴) «a» و «d»

۲- آنالیزی فروپاشی شبکه بلور کدام دو ترکیب یونی اختلاف بیشتری با هم دارند؟

(۱) NaCl و NaF (۲) KCl و KF (۳) LiF و LiCl (۴) KBr و LiCl

آزمون‌های سراسری گاج

شیمی

122A

صفحه ۱۶

۱۰۲- درصد جرمی سیلیس و رطوبت، در یک نمونه خاک رسی، به ترتیب برابر ۳۶ و ۱۵ است. اگر درصد جرمی رطوبت در نمونه، با اضافه کردن آب، به ۲۵ درصد برسد، درصد جرمی سیلیس کدام خواهد شد؟

۱) ۳۴ (۲) ۳۲ (۳) ۲۸ (۴) ۲۶

پسوند: (آزمون سراسری ۹۵)

جدول زیر درصد جرمی مواد سازنده نوعی خاک رسی را نشان می‌دهد که از یک معین طلا استخراج شده است. به ازای هر تن از این خاک، جرم سدیم استخراج‌شده (یا بازده ۹۰٪)، چند برابر جرم آهن استخراج‌شده (یا بازده ۶۰٪) است و اگر با حرارت، ۴۰٪ آب این خاک، تبخیر شود، درصد جرمی سیلیس به چه عدد می‌رسد؟ ($\text{Fe} = 56$, $\text{Na} = 23$, $\text{O} = 16$; $\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$)

ماده	SiO_2	Al_2O_3	H_2O	Na_2O	Fe_2O_3	MgO	Au و دیگر مواد
درصد جرمی	۶۶/۲۰	۷۷/۴۴	۱۳/۲۲	۱/۲۴	۰/۹۶	۰/۴۴	۰/۱
	۵۰/۲۰، ۲۰/۵ (۱)	۲۸/۸۰، ۲۰/۵ (۲)	۵۰/۲۰، ۱/۵ (۳)	۲۸/۸۰، ۱/۵ (۴)			

۱۰۳- با توجه به تعادل گازی: $\text{SO}_2 + \text{Cl}_2 \rightleftharpoons \text{SO}_2\text{Cl}_2$ ، کدام دو تغییر، واکنش را در جهت افزایش مجموع غلظت مولی گازهای فرآورده پیش خواهد برد؟

- (۱) خارج کردن مقداری SO_2Cl_2 ، تزریق مقداری Cl_2
(۲) خارج کردن مقداری Cl_2 ، تزریق مقداری SO_2
(۳) کاهش دما، کاهش حجم ظرف
(۴) کاهش حجم ظرف، افزایش دما

پسوند: (آزمون سراسری ۹۵)

تعادل گازی: $\text{HI}(\text{g}) \rightleftharpoons \text{H}_2(\text{g}) + \text{I}_2(\text{g})$ ، گرماده است. کدام مطلب زیر در ارتباط با آن درست است؟
(a) با کاهش حجم سامانه در دمای ثابت، شمار مول‌های مواد شرکت‌کننده در تعادل ثابت می‌ماند.
(b) با افزایش حجم سامانه در دمای ثابت، سرعت واکنش رفت به اندازه سرعت واکنش برگشت، کاهش می‌یابد.
(c) با افزایش دما، مقدار ثابت تعادل، افزایش می‌یابد.
(d) با کاهش دما، سرعت واکنش رفت، بیشتر از سرعت واکنش برگشت، کاهش می‌یابد.

(۱) «a» و «b» (۲) «a»، «b» و «c» (۳) «b» و «c» (۴) «b» و «d»

۱۰۴- با توجه به نمودار «آنالیزی - پیشرفت واکنش» کدام مورد، عبارت زیر را از نظر علمی به‌درستی کامل می‌کند؟
«هر چه فاصله قله تا باشد، می‌شود.»

- (۱) واکنش‌دهنده‌ها کمتر - مجموع آنالیزی پیوند واکنش‌دهنده‌ها کمتر از مجموع آنالیزی پیوند فرآورده‌ها
(۲) فرآورده‌ها کمتر - تفاوت سطح انرژی واکنش‌دهنده‌ها با سطح انرژی فرآورده‌ها کمتر
(۳) واکنش‌دهنده‌ها بیشتر - مقدار انرژی فعال‌سازی بیشتر
(۴) فرآورده‌ها بیشتر - گرمای بیشتری آزاد

۱۰۵- اگر در دو دمای $a^\circ\text{C}$ و $b^\circ\text{C}$ ، ثابت تعادل واکنش گازی: $\text{H}_2 + \text{I}_2 \rightleftharpoons 2\text{HI}$ ، به ترتیب، برابر ۴ و ۰.۵۱ باشد، با وارد کردن یک مول از هر واکنش‌دهنده به ظرف ۲ لیتری برای آغاز واکنش، بازده درصدی واکنش در دمای $b^\circ\text{C}$ ، چند برابر بازده درصدی واکنش در دمای $a^\circ\text{C}$ خواهد بود؟

۱) ۷.۵ (۲) ۱۰.۵ (۳) ۱۵ (۴) ۲۱

گروه علوم ریاضی و فنی - ریاضیات (121A) صفحه ۲

۵. داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول زیر، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره سندی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخ‌نامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالات تأیید می‌نمایم.

امضا:

۱- کدام یک از دنباله‌های اعداد حقیقی زیر، همواره تشکیل یک دنباله هندسی می‌دهد؟

(۱) $a, a^2, a^3, \dots$ (۲) $a, \frac{1}{a}, \frac{1}{a^2}, \dots$ (۳) $a, a^2, a^3, \dots$ (۴) $1, a, a^2, \dots$

چند دنباله با جمله اول $a_1 = 2$ وجود دارد که هم حسابی و هم هندسی باشد؟

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) بی‌شمار (۴) ۳

۲- مقدار عبارت $\frac{24x^2 + 36x^2 + 18x + 3}{(2x^2 + 3x + 1)^2}$ به ازای ریشه مثبت معادله $x^2 + x = 1$ کدام است؟

(۱) $\frac{1}{\sqrt{5}}$ (۲) $\frac{2}{\sqrt{5}}$ (۳) $\frac{3}{\sqrt{5}}$ (۴) $\frac{6}{\sqrt{5}}$

۳- حاصل عبارت $(a + \frac{1}{a})(a^2 + \frac{1}{a^2})(a^3 + \frac{1}{a^3}) \dots (a^{10} + \frac{1}{a^{10}})$ به ازای $a = \frac{1}{\sqrt{2}}$ کدام است؟

(۱) $\sqrt{2}$ (۲) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۳) $\frac{\sqrt{2}}{4}$ (۴) $2\sqrt{2}$

۲- حاصل عبارت $\frac{a}{\sqrt{ab} + \sqrt{b} + b} + \frac{b}{\sqrt{ab} + \sqrt{a} + a}$ به شرطی که $\sqrt{a} + \sqrt{b} = \sqrt{2}$ باشد، کدام است؟

(۱) $-\sqrt{2}$ (۲) $-\sqrt{3}$ (۳) $-\sqrt{4}$ (۴) $-\sqrt{ab}$

۳- حاصل $\frac{1}{\sqrt[3]{64} + \sqrt[3]{8} + \sqrt[3]{2}} \times (\sqrt[3]{64} + \sqrt[3]{8} + \sqrt[3]{2})$ کدام است؟

(۱) $\sqrt[3]{2}$ (۲) $\sqrt[3]{4}$ (۳) $\sqrt[3]{6}$ (۴) $\sqrt[3]{12}$

۴- ساده‌شده عبارت $(A' \cap B) \cup [(B \cap A) - B'] \cap (B \cup A)$ کدام است؟

(۱) $A - B$ (۲) $B - A$ (۳) B (۴) A

۱- حاصل $[A \cap B] - A \cup [(A \cup B) - B]$ کدام است؟

(۱) $\emptyset$ (۲) $A \cap B$ (۳) $A - B$ (۴) $B - A$

۲- حاصل $[A \cap (A \cup B)] \cap [B' \cap (B' \cup A)]$ کدام است؟

(۱) $A - B$ (۲) $A \cap B$ (۳) A (۴) $A - B'$

۳- اگر A و B دو مجموعه تهی‌ناهی باشند، مجموعه مرجع U باشد، مجموعه $[A \cap (B - A)] \cup [(A \cap B) - A] \cup [(B - A) \cap B]$ با کدام مجموعه برابر است؟

(۱) A (۲) A' (۳) B (۴) B'

کد کنترل 121 A

مشابهت سؤالات آزمون گاج با کنکور سراسری

121A

در زمانه مسائل علمی به دنبال فقه بود. مقام معظم رهبری

جمهوری اسلامی ایران وزارت علوم، تحقیقات و فناوری سازمان سنجش آموزش کشور

دفترچه شماره ۱ صبح پنجشنبه ۱۴۰۴/۰۴/۲۶

آزمون اختصاصی (سراسری) ورودی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی - نوبت دوم سال ۱۴۰۴

گروه آزمایشی علوم ریاضی و فنی

رديف ۱ عاده امتحانی ۴۰ تعداد سؤال ۱ از شماره ۴۰ تا شماره ۷۰ زمان پاسخ‌گویی دقیقه ۷۰

این آزمون نمره منفی دارد

استفاده از ماشین حساب ممنوع است

حق کپی‌برداری و انتشار سؤالات به هر روشی ممنوع است. این آزمون برای اهداف علمی، تحقیقی و آموزشی تهیه شده و به هیچ وجه نباید در اختیار عموم قرار گیرد. رعایت حقوق معنوی و مادی ناشر و ناشرین سؤالات الزامی است.

آزمون‌های سراسری گاج

گروه علوم ریاضی و فنی - ریاضیات (121A) صفحه ۳

۸- نقطه $S(a, 3)$ روی نیم‌دایره شکل زیر داده شده است. اگر طول وتر PS برابر شعاع نیم‌دایره باشد، مقدار a کدام است؟

(۱) ۱ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۴) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

۹- در مثلث زیر، $BC = 3$ باشد، طول MC چقدر است؟

(۱) $3\sqrt{2}$ (۲) $\sqrt{2}$ (۳) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۴) $\frac{\sqrt{2}}{3}$

۹- اگر $f(x) = \begin{cases} x+1 & x > 2 \\ -3x+7 & x \leq 2 \end{cases}$ و $g(x) = \begin{cases} -x+4 & f(x) \geq 0 \\ x-4 & f(x) < 0 \end{cases}$ باشد، مقدار $g(f(-4))$ کدام است؟

(۱) ۱۹ (۲) ۹ (۳) -۱۵ (۴) -۵

۱۰- اگر $f(x) = \begin{cases} x+1 & x > 2 \\ 1+x & x \leq 2 \end{cases}$ و $g(x) = \begin{cases} x & x > a \\ x-1 & x \leq a \end{cases}$ باشد، آن‌گاه مقدار x از معادله $g(f(x)) + f(g(x)) = 12$ کدام است؟

(۱) ۳ (۲) ۵ (۳) -۳ (۴) -۵

۱۰- تابع f با ضابطه $f(x) = 6x - x\sqrt{x} - 2\sqrt{x} + 10$ در یک همسایگی از a وارون‌پذیر است. اگر $f \circ f(a) = a$ باشد، مقدار $f(a-9)$ کدام است؟

(۱) ۲.۵ (۲) ۲.۷ (۳) ۳.۲ (۴) ۳.۴

۱۱- اگر نمودار تابع $y = f(x)$ به صورت زیر و $g(x+a) = f(x+1)$ و $g(x) = f(x)$ باشد، آن‌گاه مقدار a کدام است؟

(۱) -۱ (۲) ۳ (۳) ۵ (۴) ۷

۲- اگر $f(x) = x + 4$ و $g(x) = \log^{-1}(x) = x$ و $f(g(x)) = x$ باشد، $f(g(x))$ را در $x = 2$ محاسبه کنید.

(۱) $2x + 4$ (۲) $x + 4$ (۳) $2x - 1$ (۴) $2x - 3$

گروه علوم ریاضی و فنی - ریاضیات (121A) صفحه ۴

۴- گزاره $p \Rightarrow (p \wedge q) \Rightarrow (p \vee q)$ همواره منطقی کدام گزاره است؟

(۱) $p \Rightarrow (\sim r \Rightarrow \sim q)$ (۲) $r \Rightarrow (\sim p \Rightarrow \sim q)$ (۳) $\sim p \Rightarrow (\sim r \Rightarrow \sim q)$ (۴) $\sim r \Rightarrow (p \Rightarrow q)$

گزاره $(p \vee q) \wedge (p \Rightarrow q)$ همواره کدام است؟

(۱) p (۲) $\sim p$ (۳) $\sim q$ (۴) q

۵- نقاط $A(2a+3, a-2)$ و $B(7-2a, a-2)$ دو نقطه متمایز با مؤلفه‌های طبیعی از یک سهمی هستند. اگر نقطه تقاطع رأس این سهمی باشد، فاصله نقطه برخورد سهمی با محور عرض‌ها تا مبدأ مختصات کدام است؟

(۱) $\frac{13}{4}$ (۲) $\frac{1}{4}$ (۳) $\frac{1}{8}$ (۴) $\frac{13}{2}$

۶- فاصله رأس یک سهمی تا کانون آن 6 واحد است. این سهمی محور y را در دو نقطه به عرض‌های 7 و 1 قطع کرده است. طول رأس این سهمی کدام می‌تواند باشد؟

(۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{3}{2}$ (۳) $\frac{5}{2}$ (۴) $\frac{7}{2}$

۲- خط $y = ax + b$ سهمی $y = x^2$ را در نقطه A و B قطع کرده است. مختصات نقطه وسط AB کدام است؟

(۱) $(\frac{b}{4}, ab+1)$ (۲) $(\frac{b}{4}, \frac{ab+1}{4})$ (۳) $(\frac{b}{4}, \frac{ab+1}{2})$ (۴) $(\frac{b}{4}, \frac{ab+1}{3})$

۳- خط $x=1$ محور تقارن و محور y خط خط‌های یک سهمی است که در نقطه $F(5, 4)$ می‌گذرد. اگر نقاط A و B روی این سهمی از رأس و کانون به یک فاصله باشند، مساحت مثلث ABF کدام است. F کانون سهمی است.

(۱) $2\sqrt{2}$ (۲) $\sqrt{2}$ (۳) $\sqrt{3}$ (۴) 3

۶- اگر عکس مجموعه ریشه‌های معادله درجه دوم $ax^2 + bx + c = 0$ برابر $\log_4 a$ و واسطه حسابی b باشد، مقدار $(\frac{1}{4})^{\frac{c}{b}}$ کدام است؟

(۱) $\sqrt{2}$ (۲) $\sqrt{3}$ (۳) $\sqrt{5}$ (۴) $\sqrt{10}$

۱۱- مجموع جواب‌های معادله $(x+1) + (x+2) + \dots + (x+20) = 40$ است. حاصل جمع متکس‌های این جواب‌ها چند برابر $\frac{1}{17}$ است؟

(۱) ۸۰ (۲) ۹۰ (۳) ۷۰ (۴) ۸۵

۲- جز مخرج مجموع ریشه‌های معادله $x^2 - 2x + 2 = 0$ برابر $2 - (\sqrt{3})^{2024}$ است. کدام است؟

(۱) ۶ (۲) ۵ (۳) ۴ (۴) ۳

۷- اگر معادله $x^2 - x + 2 = |x - 1|$ دارای سه ریشه حقیقی باشد، ریشه بزرگ‌تر معادله کدام است؟

(۱) ۴ (۲) ۴.۵ (۳) ۵ (۴) ۵.۵

۱۱- اگر مجموعه جواب نامعادله $x > 2x - |x+1| > 2x - |x+1|$ به صورت $(-\infty, a)$ باشد، حاصل $2a^2 + 1$ کدام است؟

(۱) $\frac{11}{4}$ (۲) $\frac{13}{4}$ (۳) $\frac{15}{4}$ (۴) $\frac{17}{4}$

۲- نمودار تابع $y = |x+k| - m$ نمودار تابع ثابت k را در (m, n) دارد. نقطه قطع می‌تواند کدام گزینه صحیح است؟

(۱) $n > -m$ (۲) $n > |k|$ (۳) $n > |m|$ (۴) $n > -k$

گروه علوم ریاضی و فنی - ریاضیات (121A) صفحه ۳

۱۲- اگر $\tan(\alpha + 13^\circ) = \frac{\sqrt{e}}{f}$ باشد، مقدار $\cot(18^\circ - \alpha)$ کدام است؟

(۱) $5\sqrt{e}$ (۲) $\frac{\sqrt{e}}{5}$ (۳) $\frac{\sqrt{e}}{15}$ (۴) $\frac{5\sqrt{e}}{3}$

۱۳- در شکل زیر اگر $\tan \alpha + \cot \alpha = \frac{5}{3}$ باشد، آن‌گاه مقدار $\tan \beta$ کدام است؟

(۱) $3\sqrt{2} - 2$ (۲) $3\sqrt{3} - 2$ (۳) $5\sqrt{3} - 8$ (۴) $8\sqrt{3} - 5$

۱۴- اگر $\cos 36^\circ = a$ باشد، حاصل $\frac{\sin^2 18^\circ + \cos^2 18^\circ - \cos^2 18^\circ}{\tan^2 18^\circ \cot^2 18^\circ + \cot^2 18^\circ}$ کدام است؟

(۱) $1 + a$ (۲) $1 - a$ (۳) a^3 (۴) a^7

۱۵- اگر $\tan 7^\circ = m$ و $\cot 23^\circ = n$ باشد، آن‌گاه $\frac{1-m}{1+m} \cdot \frac{1-n}{1-n}$ کدام است؟

(۱) $\frac{1-m}{1+m}$ (۲) $\frac{1-n}{1-n}$ (۳) $\frac{1-m}{1-m}$ (۴) $\frac{1-n}{1-n}$

گروه علوم ریاضی و فنی - ریاضیات (121A) صفحه ۳

۱۱- شکل زیر، نمودار تابع $f(x) = \log_p(ax+b)$ را نشان می‌دهد. مقدار $f^{-1}(-2)$ کدام است؟

(۱) $-\frac{4}{9}$ (۲) $-\frac{2}{9}$ (۳) $-\frac{5}{18}$ (۴) $-\frac{7}{18}$

۱۲- اگر در شکل زیر $f(x) = mx^3$ و $g(x) = g(x)$ و $f(x)$ بوده و مساحت مثلث OAB برابر $\frac{3}{8}$ واحد سطح باشد، آن‌گاه $m + g(12)$ کدام است؟

(۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) ۹

۲- اگر نمودار تابع $f(x) = a + b^{x+c}$ به شکل زیر باشد، مقدار $f^{-1}(6)$ کدام است؟

(۱) $-\frac{1}{3} \log_2 5$ (۲) $-\frac{1}{3} \log_2 5$ (۳) $\frac{1}{3} \log_2 5$ (۴) $\frac{1}{3} \log_2 5$

۱۲- اگر انتهای کمان α در ناحیه چهارم دایره مثلثاتی باشد، حاصل عبارت $(\sqrt{1+\cot^2 \alpha} + \frac{1}{\tan \alpha}) \cos \alpha$ کدام است؟

(۱) $\cos \alpha$ (۲) $\sin \alpha$ (۳) $-\cos \alpha$ (۴) $-\sin \alpha$

۱۳- اگر $\sin x = \frac{a}{\sqrt{a^2 + \cot^2 x}}$ باشد، حاصل $\tan x$ کدام گزینه است؟ (x در ناحیه اول قرار دارد)

(۱) $\frac{a}{\sqrt{a^2 + \cot^2 x}}$ (۲) $\frac{a}{\sqrt{a^2 + \cot^2 x}}$ (۳) $\frac{a}{\sqrt{a^2 + \cot^2 x}}$ (۴) $\frac{a}{\sqrt{a^2 + \cot^2 x}}$

آزمون‌های سراسری گاج

گروه علوم ریاضی و فنی - ریاضیات (121A) صفحه ۴

۱۸- نمودار تابع $y = f(x)$ به صورت زیر داده شده است. اگر $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{f^{-1}(x)}{|2f(x) - af^{-1}(x)|} = 2$ باشد، مقدار غیر صحیح a کدام است؟

(۱) $\sqrt{e}$ (۲) $1 + \sqrt{e}$ (۳) $-1 + \sqrt{e}$ (۴) $2\sqrt{e}$

۱۹- اگر نمودار تابع $f(x) = ax^2 + bx + c$ به صورت شکل زیر بوده و $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{f(x) - f(-2)}{x + 2} = -4$ باشد، آن‌گاه a کدام است؟

(۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۸ (۴) ۱۰

۱۹- اگر تابع f با ضابطه $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 + |x|}{x^2 + a|x|} & x \neq 0 \\ \frac{7a-1}{7a+7} & x = 0 \end{cases}$ در $\mathbb{R}$ پیوسته باشد، مقدار $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{a}} f(x)$ کدام است؟

(۱) ۲ (۲) ۱ (۳) $\frac{7}{4}$ (۴) $\frac{7}{5}$

۲۰- اگر تابع $f(x) = \begin{cases} a(\pi + \sin x) - b \cos x - 1 & x < 0 \\ \log_2(x^2 + 8) & 0 \leq x < \pi \\ \sqrt[3]{ax^2 - b} & x \geq \pi \end{cases}$ در $\mathbb{R}$ پیوسته باشد، آن‌گاه a + b کدام است؟

(۱) ۸۶ (۲) ۷۲ (۳) ۵۶ (۴) ۳۰

۲۰- حاصل $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{\sin x \cot(\frac{\pi}{4} - \frac{x}{2})}{x - \frac{\pi}{4}}$ کدام است؟

(۱) ۳ (۲) ۲ (۳) -۲ (۴) -۳

۲۱- حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x \sin \frac{2x}{3} \sin \frac{3x}{4}}{(x-1)(x-2)(x-3)}$ کدام است؟

(۱) $\frac{\pi\sqrt{e}}{3}$ (۲) $-\frac{\pi\sqrt{e}}{3}$ (۳) $\frac{\pi\sqrt{e}}{3}$ (۴) $-\frac{\pi\sqrt{e}}{3}$

۲۲- حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x \tan x}{\sin^2 x - \cos^2 x + 1}$ کدام است؟

(۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{\sqrt{e}}{2}$ (۳) ۳ (۴) $\sqrt{e}$

گروه علوم ریاضی و فنی - ریاضیات (121A) صفحه ۴

۱۴- حاصل عبارت $A = \sqrt{e} \cos(216^\circ) \sin(223^\circ) - \sqrt{e} \sin(125^\circ) \cos(153^\circ)$ چند برابر $\cos(27^\circ)$ است؟

(۱) $3\sqrt{e}$ (۲) $2\sqrt{e}$ (۳) $\sqrt{e}$ (۴) $0.5\sqrt{e}$

۱۵- معادله مثلثاتی $\tan^2 x + \tan x = \tan \Delta \pi$ چند جواب در بازه $(0, \pi)$ دارد؟

(۱) ۶ (۲) ۵ (۳) ۴ (۴) ۳

۱۶- حاصل $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{2\sqrt{x-2} + \sqrt{x-2} - \sqrt{2x}}{\sqrt{x-2} - 1}$ کدام است؟ ($a > 0$)

(۱) ۸ (۲) $\sqrt{\frac{2}{a}}$ (۳) $\sqrt{\frac{2}{a}}$ (۴) $+\infty$

۱۷- حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 - x^2 - x^2 + 1}{x - 2(x+1)}$ کدام است؟

(۱) ۸ (۲) ۱۰ (۳) ۲۰ (۴) ۳۰

۱۸- حاصل $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{2x+7} - \sqrt{2}}{f^{-1}(x)}$ کدام است؟

(۱) $\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{1}{6}$ (۳) $\frac{1}{8}$ (۴) $\frac{1}{16}$

۱۷- اگر $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{f}} \frac{x}{x^2 + ax + b} = +\infty$ باشد، مقدار $\left[\frac{b}{a} \right]$ کدام است؟

(۱) -۱ (۲) -۲ (۳) ۱ (۴) ۲

۱۸- اگر $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x) - f(0)}{x - f(0)} = \frac{1}{2}$ ، آن‌گاه a + b کدام است؟

(۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $-\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{3}{2}$ (۴) $-\frac{3}{2}$

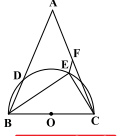
۱۹- اگر $f(x) = \sqrt{x-a} + b$ و $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x+b}{f^{-1}(x)+x} = +\infty$ باشد، آن‌گاه مقدار a کدام است؟

(۱) $-\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{1}{4}$ (۳) $\frac{3}{4}$ (۴) $-\frac{3}{4}$

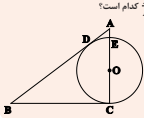
گروه علوم ریاضی و فنی - ریاضیات (121A) صفحه ۵

- ۲۵- با استفاده از کدام روش رسم زیر، می‌توانیم نقطه‌ای در فاصله بین دو ضلع یک زاویه بیابیم به‌طوری‌که فاصله آن نقطه از یک ضلع زاویه دو برابر فاصله آن نقطه از ضلع دیگر زاویه باشد؟
- ۱) رسم خط عمود بر یک خط، از نقطه‌ای روی آن
 - ۲) رسم خط موازی با نیمساز یک زاویه، از نقطه‌ای روی آن
 - ۳) رسم خط عمود بر یک خط، از نقطه‌ای غیرواقع بر آن
 - ۴) رسم خط موازی با یک خط، از نقطه‌ای غیرواقع بر آن

۲۶- در شکل زیر، شعاع نیم‌دایره برابر ۴٫۵ و $EF = ۲$ است. اگر $\widehat{DE} = \widehat{EC}$ و $\frac{AF}{AC} = \frac{1}{3}$ باشد، اندازه AB کدام است؟



۲۷- با توجه به شکل، O مرکز دایره و AB و BC بر دایره مماس هستند. اگر $\angle TEC = \angle TBC$ باشد، آن‌گاه مقدار $\frac{AE}{AD}$ کدام است؟



- ۱) $\frac{1}{5}$
- ۲) $\frac{1}{3}$
- ۳) $\frac{1}{2}$
- ۴) $\frac{1}{4}$

گروه علوم ریاضی و فنی - ریاضیات (121A) صفحه ۵

- ۲۱- تابع f با ضابطه $f(x) = \begin{cases} a + \sqrt{x} & x < 1 \\ b\sqrt{x} & x \geq 1 \end{cases}$ پیوسته است. اگر f فقط در یک نقطه مشتق‌پذیر نباشد، مقدار $a+b$ کدام است؟
- ۱) $\frac{3}{2}$
 - ۲) $\frac{5}{2}$
 - ۳) ۱
 - ۴) ۲

۲۲- تابع f با ضابطه $f(x) = x^T - 5|x|$ را در نظر بگیرید. اگر m و n به ترتیب، تعداد نقاط ماکزیمم و مینیمم نسبی تابع $|f(x)| = y$ باشند، مقدار $\frac{n}{m}$ کدام است؟

- ۱) $\frac{9}{4}$
- ۲) ۸
- ۳) ۷
- ۴) ۶

۲۳- اگر تعداد نقاط بحرانی، ماکزیمم نسبی و مینیمم نسبی تابع $f(x) = x^3 - 3x^2 - 4x + 5$ به ترتیب m ، n و k باشند، آن‌گاه $\left\lfloor \frac{m+n}{k} \right\rfloor$ کدام است؟ [] نامزد جزو مصحح است.

- ۱) ۱
- ۲) ۲
- ۳) ۳
- ۴) ۴

۲۴- به ۱۶ داده آماری با واریانس ۴۰، دو داده جدید اضافه می‌کنیم. اگر میانگین داده‌های جدید تغییر نکند ولی واریانس آنها ۱ واحد افزایش یابد، اختلاف دو داده جدید کدام است؟

- ۱) ۱۳
- ۲) ۱۴
- ۳) ۱۶
- ۴) ۱۷

۲۵- واریانس ۱۲ داده آماری صفر است. اگر داده‌های ۱۲ و ۱۸ به آن‌ها اضافه شود، میانگین تغییر نمی‌کند. واریانس ۱۵ داده حاصل کدام است؟

- ۱) $\frac{13}{15}$
- ۲) $\frac{14}{15}$
- ۳) ۱
- ۴) $\frac{16}{15}$

۲۶- در یک کلاس ۱۰ نفره که هیچ‌کدام از آنها هم‌قد نیستند دو دانش‌آموز پشت سرهم به تصادف انتخاب کرده و مشاهده می‌کنیم که دومی از اولی کوتاه‌تر است. احتمال اینکه دانش‌آموز اول بلندقدترین عضو کلاس باشد، کدام است؟

- ۱) $\frac{9}{4}$
- ۲) $\frac{3}{4}$
- ۳) $\frac{2}{3}$
- ۴) $\frac{1}{4}$

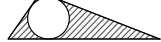
۲۷- علی و رضا ۴ نفر دیگر وارد اتاقی می‌شوند. اگر بدانیم رضا زودتر از علی وارد شده است، به چه احتمالی رضا اولین نفری است که وارد اتاق شده است؟

- ۱) $\frac{1}{5}$
- ۲) $\frac{1}{4}$
- ۳) $\frac{1}{3}$
- ۴) $\frac{1}{2}$

آزمون‌های سراسری گاج

گروه علوم ریاضی و فنی - ریاضیات (121A) صفحه ۶

- ۲۹- در شکل زیر، محیط مثلث محیطی $\sqrt{4\pi}$ است. اگر مساحت قسمت هاشورخورده برابر ۳ باشد، مساحت مثلث محیطی کدام است؟



- ۱) $\frac{6}{5}$
- ۲) $\frac{6}{5}$
- ۳) $\pi + 3$
- ۴) $3\pi + 5$

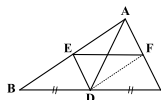
۳۰- اندازه ارتفاع‌های مثلثی ۱۲ و ۱۵ و اندازه سوسین ارتفاع چهار برابر شعاع دایره محاطی داخلی است. مساحت این مثلث چند برابر محیط آن است؟

- ۱) ۱۰
- ۲) ۵
- ۳) $\frac{5}{3}$
- ۴) $\frac{5}{4}$

۳۱- شعاع دایره‌های محاطی خارجی در مثلثی برابر ۳، ۱۰ و ۱۵ است. نسبت عدد مساحت به عدد محیط در این مثلث چقدر است؟

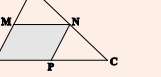
- ۱) $\frac{4}{3}$
- ۲) ۲
- ۳) ۱
- ۴) $\frac{2}{3}$

۳۲- در مثلث ABC ، DE نیمساز زاویه $\angle ADB$ و $EF \parallel BC$ است. اگر $AC = ۸$ ، $BC = ۱۴$ و $AD = ۳$ باشد، اندازه DF کدام است؟

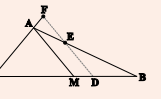


- ۱) $\sqrt{7}$
- ۲) $9\sqrt{7}$
- ۳) $5\sqrt{7}$
- ۴) $6\sqrt{7}$

۳۳- در شکل زیر مساحت متوازی‌الاضلاع نصف مساحت مثلث ABC است. نسبت AM به BM چقدر است؟



۳۴- در شکل زیر AM میانه ABC است و D نقطه‌ای داخله روی BM می‌باشد. از نقطه D پاره‌خطی موازی AM رسم می‌کنیم تا E روی AC باشد. F نقطه تقاطع AE و BD است. اگر $AC = 10\sqrt{2}AB$ باشد، نسبت AF به AE کدام است؟



- ۱) $\frac{1}{4}$
- ۲) $\frac{1}{3}$
- ۳) $\frac{1}{2}$
- ۴) $\frac{1}{5}$

گروه علوم ریاضی و فنی - ریاضیات (121A) صفحه ۶

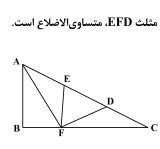
- ۲۷- تمام وجه‌های مکعب به ابعاد $4 \times 4 \times 4$ شکل زیر، رنگ آمیزی شده است. چند مکعب به ابعاد $1 \times 1 \times 1$ وجود دارد که فقط یک وجه‌شان رنگ شده است؟



۲۸- روی همه وجه‌های یک مکعب عدد ۱ نوشته شده است. از این مکعب‌ها را روی هم به صورت ستونی قرار می‌دهیم. مجموع یک‌هایی که دیده می‌شود، چند است؟

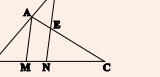
- ۱) ۴۱
- ۲) ۲۲
- ۳) ۴۰
- ۴) ۲۵

۲۹- در مثلث شکل زیر، نقاط D و E ضلع AC را به سه قسمت مساوی تقسیم کرده و مثلث EFD متساوی‌الاضلاع است. اگر $\frac{AF}{BC} = \frac{2}{3}$ و $AB = 3\sqrt{3}$ باشد، طول FC کدام است؟

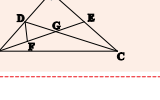


- ۱) $4\sqrt{3}$
- ۲) ۴
- ۳) ۶
- ۴) $6\sqrt{3}$

۳۰- در شکل زیر $AB = ۴$ ، $AC = ۶$ و $MC = TM$ است. اگر $AM \parallel DN$ باشد، حاصل $\frac{AD}{AE}$ کدام است؟



۳۱- با توجه به شکل، در مثلث قائم‌الزاویه ABC ($\angle A = 90^\circ$)، اگر $AD = BD$ ، $AE = EC$ ، $BF = FG$ و $DF = ۴$ باشد، آن‌گاه طول ضلع BC کدام است؟



- ۱) ۱۲
- ۲) ۱۶
- ۳) ۲۰
- ۴) ۲۴

گروه علوم ریاضی و فنی - فیزیک (122A) صفحه ۲

⊗ داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در سنجش‌های جدول زیر، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجا: با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره سندی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالات تأیید می‌نمایم.

امضا:

۴۱- کدام مورد، یگای توان نیست؟
 (۱) ولت-آمپر (۲) کولت-ولت (۳) نیوتون-متر (۴) کیلوگرم-متر ثانیه

۴۲- توان یک شخص بالغ در انجام کار معمولی، 300 W است. اگر جرم این شخص 60 kg باشد، با همین توان در هر دقیقه چند پله را بالا می‌رود؟ (ارتفاع هر پله 25 cm و $g = 10\frac{\text{m}}{\text{s}^2}$)
 (۱) 1000 (۲) 100 (۳) 200 (۴) 500

نمونه ۱ (آزمون سراسری گاج):
 شخصی که توان متوسط او 1 kW است، از پله‌های ساختمانی بالا می‌رود. اگر ارتفاع هر پله 25 cm فرض شود و شخص در مدت یک دقیقه 40 پله را بالا رود، جرم شخص چند کیلوگرم است؟ ($g = 10\frac{\text{N}}{\text{kg}}$)
 (۱) 60 (۲) 70 (۳) 80 (۴) 90

۴۳- دور یک دایره برابر با چند رادیان بر ثانیه است؟
 (۱) 2π (۲) π (۳) $\frac{\pi}{2}$ (۴) $\frac{\pi}{4}$

۴۴- کدام ویژگی مربوط به تمام موج‌های الکترومغناطیسی است؟
 الف - سرعت آنها در خلأ یکسان است.
 ب - منشأ تولید همه، تغییر تراز انرژی الکترون‌های اتم است.
 ج - همه موج عرضی هستند.
 د - تشخیص و آشکارسازی همه، به یک روش است.
 (۱) «الف» و «د» (۲) «الف» و «ج» (۳) «ب» و «د» (۴) «ب» و «ج»

نمونه ۱ (آزمون سراسری گاج):
 کدام گزینه در مورد امواج الکترومغناطیسی نادرست است؟
 (۱) نمدی امواج الکترومغناطیسی فقط در خلأ یکسان است.
 (۲) امواج الکترومغناطیسی، عرضی هستند.
 (۳) نمدی امواج الکترومغناطیسی، یکسان است.
 (۴) امواج الکترومغناطیسی ناشی از تغییرات میدان‌های الکتریکی و مغناطیسی می‌باشد.

کد کنترل 122 A

مشابهت سؤالات آزمون گاج با کنکور سراسری

در زمینه مسائل علمی پایه دبیرانه و دبیرانه تخصصی
 وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
 سازمان سنجش آموزش کشور

دفعه شماره ۲
 مسیح پنجاه و ششم
 ۱۴۰۴/۰۴/۲۶

آزمون اختصاصی (سراسری) ورودی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی - نوبت دوم سال ۱۴۰۴

گروه آزمایشی علوم ریاضی و فنی

تعداد سؤالات: ۶۵ - مدت زمان پاسخ‌گویی: ۷۵ دقیقه

ردیف	عنوان	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	زمان پاسخ‌گویی
۱	فیزیک	۲۵	۴۱	۷۵	۲۵ دقیقه
۲	شیمی	۳۰	۷۶	۱۰۵	۳۰ دقیقه

این آزمون نمره ملی دارد

استانده از مابین حساب مجموع است

این آزمون شامل سؤالات به هر روش (تک‌رشته‌ای و ... - پس از برگردانی آزمون برای تمامی اشخاص علمی و حرفه‌ای است؛ منظور از سؤالات مجاز می‌باشد و با مشخصی برای هر کارکنان و کارکنان می‌باشد

آزمون‌های سراسری گاج

گروه علوم ریاضی و فنی - فیزیک (122A) صفحه ۳

۴۷- سهمی زیر، نمودار مکان - زمان متحرکی است که روی محور x حرکت می‌کند. سرعت متحرک در لحظه $t = 5\text{ s}$ چند متر بر ثانیه است؟
 (۱) 10 (۲) 20 (۳) 30 (۴) 40

نمونه ۱ (آزمون سراسری گاج):
 نمودار مکان - زمان متحرکی که بر روی محور x حرکت می‌کند، مطابق شکل زیر به صورت سهمی است. در فاصله چند متری از مبدأ مکان، سرعت متحرک برابر با $4\frac{\text{m}}{\text{s}}$ است؟
 (۱) 25 (۲) 28 (۳) 36 (۴) 40

۴۸- سنگی را در شرایط خلأ از ارتفاع 12 m متر رها می‌کنیم. این سنگ 0.6 ثانیه قبل از رسیدن به زمین از ارتفاع چند متری می‌گذرد؟ ($g = 10\frac{\text{m}}{\text{s}^2}$)
 (۱) 10 (۲) 20 (۳) 30 (۴) 40

نمونه ۱ (آزمون سراسری گاج):
 گلوله‌ای از بالای ساختمانی بدون سرعت اولیه و در شرایط خلأ رها شده است. اگر در $1/5$ ثانیه آخر حرکت، مسافت 26.25 m را طی کند، ارتفاع ساختمان چند متر است؟ ($g = 10\frac{\text{N}}{\text{kg}}$)
 (۱) 31.25 (۲) 25 (۳) 26.25 (۴) 80

گروه علوم ریاضی و فنی - فیزیک (122A) صفحه ۲

۴۵- متحرکی به جرم $m_1 = 5\text{ kg}$ با تندی V_1 در حرکت است. تندی آن 25 درصد افزایش یافته و انرژی جنبشی آن نیز 25 درصد افزایش یافته است. جرم جسم چند کیلوگرم کاهش یافته است؟
 (۱) صفر (۲) 1 (۳) 2 (۴) 3

نمونه ۱ (آزمون سراسری گاج):
 متحرکی به جرم 12 kg با تندی $10\frac{\text{m}}{\text{s}}$ در حال حرکت است. انرژی جنبشی متحرک بعد از 12 s کاهش می‌یابد. اگر در این مدت زمان جرم متحرک با آهنگ $50\frac{\text{kg}}{\text{s}}$ کاهش یابد، آهنگ تغییرات تندی متحرک در 12 s چقدر و چگونه است؟
 (۱) $\frac{1}{5}$ و کاهش (۲) $\frac{1}{3}$ و افزایش (۳) $\frac{1}{3}$ و کاهش (۴) $\frac{1}{3}$ و افزایش

۴۶- معادله مکان - زمان متحرکی که در مسیر مستقیم حرکت می‌کند، در صورت $x = -\frac{3}{4}t^2 - 15t + 20$ است. سرعت متوسط در 5 ثانیه اول، چند برابر سرعت متوسط در 5 ثانیه سوم است؟
 (۱) 2 (۲) 3 (۳) 4 (۴) 5

گروه علوم ریاضی و فنی - فیزیک (122A) صفحه ۶

۵۸- در تابش های آلفا هیدروژن در رشته پراکت ($n^2 = 4$)، نسبت بلندترین طول موج گسیل شده به کوتاه ترین طول موج این رشته، چقدر است؟

۱) $\frac{1}{3}$ ۲) $\frac{1}{4}$ ۳) $\frac{1}{5}$ ۴) $\frac{1}{6}$

توضیح: (۱) (۲) (۳) (۴)

اختلاف بلندترین و کوتاه ترین طول موج طیف آلفا هیدروژن در رشته لیمان ($n^2 = 1$) چند نانومتر است؟ ($R = \frac{1}{10973100} \text{ nm}^{-1}$)

۱) $\frac{2}{3}$ ۲) $\frac{4}{3}$ ۳) $\frac{1}{3}$ ۴) $\frac{2}{5}$

۵۹- در واکنش هسته ای «تعدادی نوترون + $^{235}_{92}\text{U} \rightarrow ^{140}_{54}\text{Xe} + ^{94}_{38}\text{Sr} + 2^1_0\text{n}$ » چند نوترون آزاد می شود و اگر مجموع جرم ذرات اولیه و مجموع جرم ذرات ثانویه واکنش را به ترتیب M_1 و M_2 بنامیم، کدام رابطه درست است؟

۱) $M_1 > M_2$ ۲) $M_1 < M_2$ ۳) $M_1 = M_2$ ۴) $M_1 > M_2$

۶۰- شعاع و جرم نوترون در SI به ترتیب 1.67×10^{-27} و 1.67×10^{-27} است. چگالی آن چند گرم بر سانتی متر مکعب است؟ ($\rho = 3$)

۱) 3×10^{-27} ۲) 3×10^{-24} ۳) 3×10^{-21} ۴) 3×10^{-18}

۶۱- کره فلزی تو خالی، روی پایه عایقی قرار دارد. جسم رسانای باردار را با آن تماس داده و دور می کنیم. به ترتیب: بار الکتریکی در کره چگونه بخش می شود، پتانسیل الکتریکی نقاط مختلف کره چگونه است و میدان الکتریکی در درون کره چگونه است؟

۱) یکنواخت در همه جا - صفر - یکنواخت
۲) فقط در سطح خارجی - صفر - یکنواخت
۳) فقط در سطح خارجی - هم پتانسیل با هم - صفر
۴) یکنواخت در همه جا - هم پتانسیل با هم - یکنواخت

گروه علوم ریاضی و فنی - فیزیک (122A) صفحه ۵

۵۶- مطابق شکل زیر، پرتو نوری شامل پرتوهای آبی (B) و قرمز (R) از شیشه وارد هوا می شود. کدام شکل زیر از نظر فیزیکی قابل قبول است؟

۱) ۲) ۳) ۴)

توضیح: (۱) (۲) (۳) (۴)

یک پرتو نور شامل دو رنگ متفاوت، مطابق شکل زیر به طور مایل به سطح یک تکه شیشه ای (تکه متوازی السطوح) برخورد می کند. این پرتو شامل یک کم از رنگ های زیر باشد تا فاصله AB کمترین مقدار ممکن را داشته باشد؟

۱) بنفش و نارنجی
۲) سبز و نارنجی
۳) آبی و سبز
۴) آبی و نارنجی

۵۷- کدام مورد راجع به «اثر فوتوالکتریک» صحیح است؟

۱) هر چه تابع کار فلزی بیشتر باشد، بسامد آستانه آن فلز کمتر است
۲) با افزایش بسامد نور فرودی به فلز، انرژی جنبشی سریع ترین فوتوالکتریک ها کاهش می یابد
۳) کمینه کار لازم برای خارج کردن یک الکترون از یک فلز معین، تابع کار فلز نامیده می شود
۴) کوتاه ترین طول موجی که سبب گسیل فوتوالکتریک ها از یک فلز می شود طول موج آستانه آن فلز نامیده می شود

توضیح: (۱) (۲) (۳) (۴)

چه تعداد از عبارت های زیر نادرست است؟

الف) بررسی نتایج تجربی اگر شدت نور فرودی به سطح فلز به قدر کافی بزرگ باشد، پدیده فوتوالکتریک در هر بسامدی رخ می دهد.
ب) نظریه کوانتومی به مطالعه پدیده ها در سرعت های بسیار بالا و نزدیک به سرعت نور می پردازد.
ج) هر چه بسامد یک موج الکترومغناطیسی بیشتر باشد، انرژی فوتون های آن بیشتر است.
د) در پدیده فوتوالکتریک، فوتوالکتریک ها از نظر الکتریکی، خنثی هستند.

۱) ۴ ۲) ۳ ۳) ۲ ۴) ۱

آزمون های سراسری گاج

گروه علوم ریاضی و فنی - فیزیک (122A) صفحه ۷

۶۲- یک باتری با نیروی محرکه $\mathcal{E} = 9 \text{ V}$ به دو سر یک مقاومت وصل است و جریان $I = 1.5 \text{ A}$ از مقاومت عبور می کند. در این حالت اختلاف پتانسیل دو سر باتری $\mathcal{E}$ و ولت باشد، توان خروجی باتری چند وات است؟

۱) ۱۱ ۲) ۱۲ ۳) ۱۳ ۴) ۱۴

توضیح: (۱) (۲) (۳) (۴)

یک ولتسج آزمای، اختلاف پتانسیل الکتریکی دو سر یک باتری را که به مدار وصل نیست، ۲۴ ولت نشان می دهد. حال اگر یک مقاومت ۴ اهمی را به دو سر آن بزنیم، توان خروجی از باتری $\mathcal{E}$ می شود. مقاومت درونی این باتری چند اهم است؟

۱) ۰.۵ ۲) ۱ ۳) ۲ ۴) ۴

۶۵- اگر قطر سیم مقاومت یک لامپ بر اثر تیغخیز یک درصد کاهش یابد، با ثابت ماندن ولتاژ دو سر لامپ و مقاومت ویژه سیم، توان مصرفی آن تقریباً چگونه تغییر می کند؟

۱) دو درصد کاهش ۲) دو درصد افزایش ۳) یک درصد کاهش ۴) یک درصد افزایش

توضیح: (۱) (۲) (۳) (۴)

۲۰- دو سیم رسانای A و B هم جنس هستند. طول سیم A، برابر طول سیم B و قطر سطح مقطع سیم A، نصف قطر سطح مقطع سیم B است. اگر هر کدام از سیم های A و B را به صورت جداگانه به باتری های آزمای مشابه متصل کنیم، توان مصرفی در سیم A، چند برابر توان مصرفی در سیم B است؟

۱) $\frac{1}{4}$ ۲) $\frac{1}{2}$ ۳) $\frac{1}{3}$ ۴) $\frac{1}{6}$

۶۶- در شکل زیر، آمپر سنج آزمای چند میلی آمپر را نشان می دهد؟

۱) ۱۰۰ ۲) ۱۰ ۳) ۱ ۴) ۰.۱

توضیح: (۱) (۲) (۳) (۴)

۲۰- دو سیم رسانای A و B هم جنس هستند. طول سیم A، برابر طول سیم B و قطر سطح مقطع سیم A، نصف قطر سطح مقطع سیم B است. اگر هر کدام از سیم های A و B را به صورت جداگانه به باتری های آزمای مشابه متصل کنیم، توان مصرفی در سیم A، چند برابر توان مصرفی در سیم B است؟

۱) $\frac{1}{4}$ ۲) $\frac{1}{2}$ ۳) $\frac{1}{3}$ ۴) $\frac{1}{6}$

توضیح: (۱) (۲) (۳) (۴)

۱- در مدار شکل زیر، مجموع توان مصرفی مقاومت های R_1 و R_2 با مجموع توان مصرفی مقاومت های R_3 و R_4 برابر است. جریان در سیم AB، چند آمپر و در کدام جهت است؟

۱) ۲ و بالا
۲) ۲ و پایین
۳) ۳ و بالا
۴) ۳ و پایین

۲- در مدار شکل زیر، جریانی که از آمپر سنج آزمای می گذرد، چند برابر جریان خروجی از باتری است؟

۱) $\frac{1}{2}$
۲) $\frac{1}{3}$
۳) $\frac{1}{4}$
۴) صفر

گروه علوم ریاضی و فنی - فیزیک (122A) صفحه ۶

۶۲- دو سر خازنی با صفحات موازی به باتری وصل است و بین دو صفحه موازی به فاصله d بین دو صفحه موازی یک لایه عایقی قرار دارد. اگر در همین حال فاصله d بین دو صفحه موازی را ۷۵ درصد کاهش دهیم، بار الکتریکی خازن چگونه تغییر می کند؟

۱) ۳ برابر می شود ۲) ۳ برابر می شود ۳) ۳ برابر می شود ۴) ۳ برابر می شود

توضیح: (۱) (۲) (۳) (۴)

۱- انرژی ذخیره شده در خازن، $\frac{1}{2} CV^2$ برابر شود؟

۱) ۲۵ و افزایش ۲) ۲۵ و کاهش ۳) ۷۵ و افزایش ۴) ۷۵ و کاهش

۲- خازن تختی را توسط یک باتری شارژ کردیم. سپس بدون جدا کردن از باتری فاصله بین صفحات آن را ۲۰ درصد کاهش می دهیم. ظرفیت خازن و انرژی ذخیره شده در آن به ترتیب از راست به چپ چند برابر می شوند؟

۱) $\frac{5}{4}$ و $\frac{5}{4}$ ۲) $\frac{5}{4}$ و $\frac{5}{4}$ ۳) $\frac{5}{4}$ و $\frac{5}{4}$ ۴) $\frac{5}{4}$ و $\frac{5}{4}$

۶۲- روی محور x، بارهای الکتریکی $q_1 = 5 \mu\text{C}$ ، $q_2 = 2 \mu\text{C}$ و $q_3 = 0$ در مکان های $x_1 = 0$ ، $x_2 = 2 \text{ m}$ و $x_3 = 5 \text{ m}$ قرار دارند. اگر نیروی الکتریکی خالص وارد بر q_2 برابر صفر باشد، q_3 چند میکروکولان است؟

۱) ۱۲ ۲) ۱۲ ۳) ۱۲ ۴) ۱۲

توضیح: (۱) (۲) (۳) (۴)

۱- در شکل زیر، برآیند نیروهای الکتریکی وارد بر هر یک از بارها از طرف دو بار دیگر برابر صفر است. در این صورت بار q_3 چند میکروکولان است؟

۱) ۱۶ ۲) ۱۶ ۳) ۱۶ ۴) ۱۶

۲- دو بار الکتریکی نقطه ای $q_1 = 2 \mu\text{C}$ و $q_2 = 2 \mu\text{C}$ در فاصله مشخصی از یکدیگر قرار دارند. بار Q را در نقطه ای قرار داده ایم که هر سه بار در حالت تعادل باشند. بار Q چند میکروکولان است؟

۱) $\frac{25}{7}$ ۲) $\frac{25}{7}$ ۳) $\frac{25}{7}$ ۴) $\frac{25}{7}$

گروه علوم ریاضی و فنی - فیزیک (122A) صفحه ۸

۶۹- در شکل زیر، آهنربایی از بالا رها شده تا در راستای قائم از درون حلقه‌های رسانا بگذرد. در لحظه نشان داده شده، از نگاه بالا، جهت جریان القایی در حلقه‌های ۱، ۲ و ۳ به ترتیب، چگونه است؟

۱) هر سه ساعتگرد
۲) هر سه پادساعتگرد
۳) ساعتگرد، صفر و پادساعتگرد
۴) پادساعتگرد، صفر و ساعتگرد

توضیح: ۱) آهنربای سیم‌پیچ

مطابق شکل زیر، یک آهنربای میله‌ای از بالای یک سیم‌پیچ در راستای قائم رها شده و بعد از عبور از داخل سیم‌پیچ از آن خارج می‌شود. جهت جریان القایی در مقاومت الکتریکی R هنگام ورود آهنربای میله‌ای به سیم‌پیچ چگونه است؟

۱) از A به B
۲) از B به A
۳) جریان القایی ندارد
۴) نمی‌توان اظهار نظر کرد

۷۰- در شکل زیر، چهار حلقه سیمی به ضلع‌های ۲ cm یا ۲ cm با سرعت‌های برابر از ناحیه میدان مغناطیسی یکنواخت نشان داده شده، عبور می‌دهیم. اگر بیشینه نیروی محرکه القایی ایجاد شده در آنها به ترتیب $\mathcal{E}_1$ ، $\mathcal{E}_2$ ، $\mathcal{E}_3$ و $\mathcal{E}_4$ باشد، کدام رابطه درست است؟

۱) $\mathcal{E}_1 > \mathcal{E}_2 > \mathcal{E}_3 > \mathcal{E}_4$
۲) $\mathcal{E}_1 = \mathcal{E}_2 = \mathcal{E}_3 = \mathcal{E}_4$
۳) $\mathcal{E}_1 > \mathcal{E}_2 > \mathcal{E}_3 > \mathcal{E}_4$
۴) $\mathcal{E}_1 = \mathcal{E}_2 > \mathcal{E}_3 > \mathcal{E}_4$

۷۱- بر اثر رسوبات، قطر قسمتی از یک رگ نسبت به سایر قسمت‌ها ۴۰ درصد کاهش یافته است. اگر خون از این قسمت وارد قسمت گشاد همان رگ شود، tendency آن چگونه تغییر می‌کند؟

۱) ۶ درصد کاهش می‌یابد
۲) ۶ درصد افزایش می‌یابد
۳) ۳۶ درصد کاهش می‌یابد
۴) ۳۶ درصد افزایش می‌یابد

توضیح: ۱) آهنربای سیم‌پیچ

در لوله‌ای به شکل زیر، آب به صورت پایا و تراکم‌ناپذیر در جریان است. اگر تندی آب هنگام عبور از مقطع B نسبت به تندی آن هنگام عبور از مقطع A، ۴۴ درصد تغییر نکند، نسبت شعاع مقطع B به شعاع مقطع A در کدام گزینه به درستی آمده است؟ (سطح مقطع لوله را دایره‌ای شکل در نظر بگیرید.)

۱) $\frac{2}{3}$
۲) $\frac{3}{4}$
۳) $\frac{4}{5}$
۴) $\frac{5}{6}$

گروه علوم ریاضی و فنی - فیزیک (122A) صفحه ۷

۶۷- در شکل زیر، الکترونی در جهت نشان داده شده وارد ناحیه‌ای با میدان مغناطیسی یکنواخت می‌شود که به طرف بیرون صفحه (برون‌سو) است. اولین انحراف الکترون پس از ورود به این ناحیه به کدام سمت است؟

۱) به سمت داخل صفحه (در خلاف جهت میدان مغناطیسی)
۲) به سمت بیرون صفحه (در جهت میدان مغناطیسی)
۳) به سمت پایین (پایین صفحه)
۴) به سمت بالا (بالای صفحه)

توضیح: ۱) آهنربای سیم‌پیچ

مطابق شکل زیر، پروتونی وارد فضای با میدان مغناطیسی یکنواخت B به بزرگی 0.25 T شده و تحت تأثیر میدان مغناطیسی حرکت دایره‌ای انجام می‌دهد. دوره تناوب حرکت پروتون چند میلی‌ثانیه و شکل حرکت در لحظه ورود به این فضا به ترتیب در کدام گزینه به درستی آمده‌اند؟

۱) $25 \mu\text{s}$ و $\odot$
۲) $12.5 \mu\text{s}$ و $\odot$
۳) $25 \mu\text{s}$ و $\otimes$
۴) $12.5 \mu\text{s}$ و $\otimes$

۶۸- در یک کابل افقی که بخشی از یک خط انتقال برق است، جریان الکتریکی 4000 A به‌قرار است. میدان مغناطیسی زمین در آن محل 0.5 G است و جهت میدان مغناطیسی با جهت جریان الکتریکی زاویه 60° درجه می‌سازد. نیروی مغناطیسی وارد بر 100 m از این کابل چند نیوتون است؟

۱) $0.0 \sqrt{3} \text{ N}$
۲) 0.0 N
۳) $0.0 \sqrt{3} \text{ N}$
۴) 0.0 N

توضیح: ۱) آهنربای سیم‌پیچ

مطابق شکل زیر، سیم راستی به جرم 10 g ، طول 50 cm و مقاومت الکتریکی 4Ω در راستای غرب - شرق در میدان مغناطیسی یکنواخت B به بزرگی 2 T قرار دارد. وقتی کلید K وصل شود، بزرگی نیروی خالص وارد بر سیم چند نیوتون و در چه جهتی است؟ ($g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ و باتری را آرمانی در نظر بگیرید.)

۱) 2 N - رو به بالا
۲) 2 N - رو به پایین
۳) 5 N - رو به بالا
۴) 5 N - رو به پایین

آزمون‌های سراسری گاج

گروه علوم ریاضی و فنی - فیزیک (122A) صفحه ۹

۷۲- مطابق جدول زیر، به سه ماده با جرم‌های معلوم، گرمای معین داده‌ایم و افزایش دمای هر کدام مشخص است. در مقایسه گرمای ویژه آنها کدام رابطه درست است؟

ماده	جرم (kg)	گرمای داده شده (J)	افزایش دما $^{\circ}\text{C}$
A	۲	۱۸۰۰	۲
B	۱	۱۲۰۰	۲
C	۱.۵	۳۰۰۰	۴

۱) $c_A < c_B < c_C$
۲) $c_B < c_A < c_C$
۳) $c_A < c_C < c_B$
۴) $c_A < c_C < c_B$

۷۴- مقدار معینی گاز کامل، از طریق فرایندهای متفاوتی از حالت (T_1, V_1, P_1) به حالت (T_2, V_2, P_2) رسیده است. کدام کمیت‌های ذکر شده، به نوع فرایند در این مسیر بستگی ندارند؟

۱) کار انجام شده روی گاز
۲) تغییر انرژی درونی
۳) کار انجام شده روی گاز و گرمای مبادله شده
۴) تغییر انرژی درونی و گرمای مبادله شده

۷۵- دمای گاز درون یک کیسول، صفر درجه سلسیوس و فشار پیمانه‌ای گاز نیز صفر است. در حجم ثابت، دمای گاز را به آرامی به چند درجه سلسیوس برسانیم تا فشار پیمانه‌ای آن برابر $10 \text{ سانتی‌متر جیوه}$ شود؟ ($P_0 = 75 \text{ cmHg}$)

۱) 17.5°C
۲) 26°C
۳) 26°C
۴) 64°C

گروه علوم ریاضی و فنی - فیزیک (122A) صفحه ۸

۷۳- در شکل زیر، چگالی مایع درون ظرف و لوله $\frac{3}{4} \text{ g/cm}^3$ است. اگر فشار هوا در محیط $75.5 \text{ سانتی‌متر جیوه}$ باشد، فشار هوای جمع شده در انتهای لوله چند پاسکال است؟ ($g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ و $1 \text{ cmHg} = 13.6 \text{ N/m}^2$)

۱) 4280 Pa
۲) 8560 Pa
۳) 9136 Pa
۴) 8840 Pa

توضیح: ۱) آهنربای سیم‌پیچ

مطابق شکل زیر، لوله‌ای با یک انتهای بسته را به صورت وارون درون ظرفی که حاوی مایعی به چگالی $\frac{3}{4} \text{ g/cm}^3$ است، قرار می‌دهیم. کدام گزینه در ارتباط با فشار گاز محبوس شده در انتهای لوله درست است؟ ($P_0 = 75 \text{ cmHg}$ و $1 \text{ cmHg} = 13.6 \text{ N/m}^2$)

۱) فشار گاز در انتهای لوله 75 cmHg است.
۲) فشار پیمانه‌ای گاز در انتهای لوله 5 cmHg است.
۳) فشار گاز در انتهای لوله صفر است.
۴) فشار گاز در انتهای لوله 5 cmHg است.

گروه علوم ریاضی و فنی - شیمی (122A) صفحه ۱۰

۷۶- شمار الکترون‌های ظرفیت اتم کدام عنصر، نصف شمار الکترون‌های دارای $n=4$ ، در اتم ${}^{77}_{33}\text{Se}$ است؟
 ۱) ${}_{17}\text{X}$ (۲) ${}_{18}\text{D}$ (۳) ${}_{19}\text{M}$ (۴) ${}_{20}\text{N}$

۷۷- کدام مورد درست است؟
 (۱) با مبادله الکترون بین کربن و کالر در تشکیل کربن تتراکلرید، هر یک از آنها به آرایش گاز نجیب می‌رسند.
 (۲) اگر در دو ترکیب یونی، شمار الکترون‌های مبادله‌شده، برابر باشد، به یقین، بار الکتریکی کاتیون‌ها با هم برابر است.
 (۳) در بازگشت الکترون از لایه ششم به لایه دوم الکترونی در اتم عنصرهای لیتیم و هیدروژن، انرژی یکسانی آزاد می‌شود.
 (۴) طول موج پرتوی گسیل‌شده، هنگام بازگشت الکترون از حالت برانگیخته به حالت پایه، با فاصله دو لایه الکترونی، رابطه عکس دارد.

۷۸- اگر شمار الکترون‌های 2d در اتم X ، با شمار الکترون‌های 2p در لایه ظرفیت اتم Y برابر باشد، کدام مورد درباره آنها، نادرست است؟

(۱) اگر Y ، نافلز جامد سفیدرنگ باشد، در بیرونی‌ترین زیرلایه الکترونی اتم X ، یک الکترون جای دارد.
 (۲) اگر X ، متگزن باشد، عنصر Y ، در دمای اتاق، به آرمی با گاز هیدروژن واکنش می‌دهد.
 (۳) اگر Y ، فسفر باشد، بزرگ‌ترین عدد اکسایش اتم X در ترکیب‌هایش، برابر $+5$ است.
 (۴) اگر Y ، گاز نجیب باشد، شمار الکترون‌های لایه سوم اتم X ، برابر 14 است.

۷۹- شمار مولکول‌ها در x گرم گاز متان با شمار اتم‌ها در 0.2 مول گاز آمونیاک برابر است. x کدام است و مخلوط این دو گاز در شرایط STP ، چند لیتر حجم دارد؟ ($H=1, C=12, N=14, O=16$)

۱) $24.8, 1.2, 8$ (۲) $22.4, 0.2, 8$ (۳) $22.4, 1.2, 8$ (۴) $22.4, 0.2, 8$

شمار اتم‌ها در $2/5$ مول گاز متان با شمار مولکول‌ها در یک نمونه گاز کربن دی‌اکسید در شرایط STP برابر است. حجم نمونه کربن دی‌اکسید به تقریب چند لیتر است؟
 ۱) 11.2 (۲) 22.4 (۳) 44.8 (۴) 89.6

۸۰- در کدام مورد، شمار جفت الکترون‌های ناپیوندی، 6 برابر شمار پیوندهای دوگانه در ساختار لوویس مولکول‌ها است؟
 ۱) SO_2, NOCl (۲) $\text{COCl}_2, \text{NOCl}$ (۳) $\text{COCl}_2, \text{CS}_2$ (۴) SO_2, CS_2

۸۱- از نظر شمار جفت الکترون‌های ناپیوندی در ساختار لوویس، مولکول NO_2Cl با چه تعداد از گونه‌های زیر شباهت دارد؟
 ۱) ClO_2^+ (۲) COF_2 (۳) N_2F_4 (۴) O_3
 ۲) COF_2 (۳) N_2F_4 (۴) O_3
 ۳) شمار الکترون‌های ناپیوندی در کدام دو گونه با هم برابر است؟
 ۱) $\text{O}_3^{2+}, \text{HOF}$ (۲) $\text{NO}_2^+, \text{SF}_6$ (۳) $\text{NO}_2^+, \text{SO}_4^{2-}$ (۴) $\text{O}_3^{2+}, \text{HOF}$

۸۲- بدن فردی در شبانه‌روز به‌طور میانگین، 450 گرم گلوکز مصرف می‌کند. اگر هر درخت در سال، 22 کیلوگرم CO_2 مصرف کند، چند درخت لازم است تا ردیابی ایجادشده توسط این فرد را در یک سال از بین ببرد؟ (معادله واکنش موازنه شود و $H=1, C=12, O=16, \text{g.mol}^{-1}$)

$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6(\text{aq}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$
 ۱) 5 (۲) 7 (۳) 9 (۴) 11

گروه علوم ریاضی و فنی - شیمی (122A) صفحه ۱۱

۸۲- حداکثر مقدار لیتیم سولفات قابل انحلال در 27°C و 48 گرم آب در محلول آن، به ترتیب در دمای 0°C و 100°C ، برابر A و B گرم است. معادله انحلال‌پذیری آن (با فرض یونی بودن) کدام است؟
 ۱) $\text{S} = -0.150 + 25$ (۲) $\text{S} = -0.150 + 20$ (۳) $\text{S} = -0.150 + 20$ (۴) $\text{S} = -0.150 + 25$

۸۳- اگر چگالی محلول سیرشده لیتیم سولفات در دمای 4°C برابر 1.02 g.mL^{-1} و مولاریته آن برابر $2/5$ باشد، با فرض این‌که نمودار انحلال‌پذیری این نمک، خطی باشد، کدام معادله را می‌توان به انحلال‌پذیری این نمک در آب برحسب دما در مقیاس درجه سلسیوس نسبت داد؟ ($\text{Li}=\text{V}, \text{O}=\text{VI}, \text{S}=\text{XXII.g.mol}^{-1}$)
 ۱) $\text{S} = -1/150 + 16$ (۲) $\text{S} = -1/150 + 20$ (۳) $\text{S} = -1/150 + 22$ (۴) $\text{S} = -1/150 + 26$

۸۴- با توجه به شکل داده‌شده، پس از گذشت زمان مناسب، کدام موارد اتفاق خواهد افتاد؟

الف - شمار یون‌های ستون (۱)، با اعمال فشار افزایش می‌یابد.
 ب - با افزایش فشار به ستون (۱)، یون‌های Cl^- بیشتر از Na^+ وارد ستون (۲) می‌شود.
 ج - غلظت مولی نمک در ستون (۱)، همانند مقدار آب در ستون (۲)، افزایش می‌یابد.
 د - با برداشتن غشای نیمه‌تراوا، در هر مرحله‌ای از فرایند، غلظت مولی محلول جدید، برابر 0.5 M خواهد شد.
 ۱) «الف» و «ب» (۲) «الف» و «د» (۳) «ج» و «د» (۴) «ج» و «ه»

۸۵- مطابق شکل زیر، حجم‌های برابر از آب خالص و محلول آب نمک به وسیله یک غشای نیمه‌تراوا از یک‌دیگر جدا شده‌اند. اگر یون‌های نمک امکان عبور از غشا را نداشته باشند، چه تعداد از عبارات‌های پیشنهادشده نادرست است؟
 • پس از گذشت زمان، غلظت محلول آب نمک در دو سمت غشا با هم برابر می‌شود.
 • به مرور زمان، حجم آب در سمت راست غشا، کاهش می‌یابد.
 • پس از گذشت زمان کافی و ثابت ماندن ارتفاع آب در دو سمت غشا، عبور مولکول‌های آب از غشا، متوقف می‌شود.
 • این پدیده، اسمز نام دارد و برخلاف اسمز معکوس، به‌طور خودی همانند شمار الکترون‌های نمک از غشا، متوقف می‌شود.

۸۶- در هر دوره، با کاهش عدد اتمی، شعاع اتمی، برخلاف خصلت فلزی کاهش می‌یابد.
 (۲) در هر گروه، با کاهش عدد اتمی، خصلت نافلزی، برخلاف واکنش‌پذیری، افزایش می‌یابد.
 (۳) در هر گروه، با کاهش شعاع اتمی، تمایل به جذب الکترون، همانند خصلت نافلزی، کاهش می‌یابد.
 (۴) در هر دوره، با افزایش شعاع اتمی، واکنش‌پذیری همانند شمار الکترون‌های ظرفیت، افزایش می‌یابد.

۸۷- 10.2 گرم گاز هیدروژن سولفید با مقدار کافی نیتروژن اسید واکنش می‌دهد. اگر بازده درصدی واکنش، برابر 75 باشد، چند لیتر گاز در شرایط آزمایش تشکیل می‌شود؟ (حجم مولی گازها، برابر 24 لیتر در نظر گرفته شود، معادله واکنش موازنه شود، $H=1, S=32, \text{g.mol}^{-1}$)
 ۱) 7.2 (۲) 3.6 (۳) 2.7 (۴) 1.8

۸۸- مطابق معادله زیر، $4/8$ گرم کربن با مقدار کافی گاز کالر و TiO_2 واکنش می‌دهد. اگر بازده درصدی واکنش برابر 60 باشد، در مجموع چند گرم فرآورده تشکیل می‌شود؟ (معادله واکنش موازنه شود، $\text{C}=\text{VI}, \text{O}=\text{XVI}, \text{Cl}=\text{XXV}, \text{Ti}=\text{XXIV.g.mol}^{-1}$)
 ۱) $12/56$ (۲) $56/2$ (۳) $28/56$ (۴) $11.8/8$
 ۲) با توجه به معادله واکنش زیر، اگر $7/5$ لیتر گاز فلوئور وارد مقدار کافی محلول سدیم هیدروکسید شود و طی آن یک لیتر گاز اکسیژن آزاد شود، بازده درصدی واکنش کدام است؟ (واکنش در دمای 33°C و فشار 1 atm انجام می‌شود)
 ۱) 75 (۲) 80 (۳) 60 (۴) $66/7$

آزمون‌های سراسری گاج

گروه علوم ریاضی و فنی - شیمی (122A) صفحه ۱۱

۸۲- در یک ظرف دارای 200 گرم محلول در دمای مشخص، 20 گرم از حل‌شونده نامشخص شده است. اگر افزایش دمای محلول، باعث انحلال ماده نامشخص‌شده شود، کدام مورد درست است؟
 (۱) انحلال مولکولی حل‌شونده‌ای مانند I_2 در آب را توصیف می‌کند.
 (۲) محلول در حالت ابتدایی، فراسیرشده و در حالت نهایی، سیرشده است.
 (۳) می‌تواند مربوط به انحلال $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2(\text{s})$ ، اما نمی‌تواند مربوط به انحلال $\text{KNO}_3(\text{s})$ در آب باشد.

۸۳- می‌تواند مربوط به انحلال $\text{MgSO}_4(\text{s})$ ، اما نمی‌تواند مربوط به انحلال $\text{BaSO}_4(\text{s})$ در آب باشد.
 برای کاهش 20 درصدی غلظت مولی محلول یک مولار سدیم هیدروکسید با حجم 5 لیتر، چند میلی‌لیتر آب مقطر لازم است و غلظت آن با یکای گرم بر لیتر، چند درصد کاهش می‌یابد؟ ($H=1, O=16, Na=23, \text{g.mol}^{-1}$)
 ۱) $20, 12.5$ (۲) $20, 62.5$ (۳) $10, 12.5$ (۴) $10, 62.5$

۸۴- پنج دسی‌لیتر محلول $2/5$ مولار کلسیم نیترات را با سه دسی لیتر محلول $1/5$ مولار آهن (III) نیترات مخلوط می‌کنیم و سپس حجم محلول را با اضافه کردن آب مقطر به 50 میلی‌لیتر می‌رسانیم. غلظت یون‌های کلسیم، آهن (III) و نیترات در محلول نهایی به ترتیب چند مولار است؟
 ۱) $0.025, 0.025, 0.025$ (۲) $0.025, 0.025, 0.025$ (۳) $0.025, 0.025, 0.025$ (۴) $0.025, 0.025, 0.025$

۸۵- پنج دسی‌لیتر محلول $2/5$ مولار کلسیم نیترات را با سه دسی لیتر محلول $1/5$ مولار آهن (III) نیترات مخلوط می‌کنیم و سپس حجم محلول را با اضافه کردن آب مقطر به 50 میلی‌لیتر می‌رسانیم. غلظت یون‌های کلسیم، آهن (III) و نیترات در محلول نهایی به ترتیب چند مولار است؟
 ۱) $0.025, 0.025, 0.025$ (۲) $0.025, 0.025, 0.025$ (۳) $0.025, 0.025, 0.025$ (۴) $0.025, 0.025, 0.025$

گروه علوم ریاضی و فنی - شیمی (122A) صفحه ۱۲

۸۶- کدام مورد درباره روند تغییر ویژگی‌های عنصرهای اصلی جدول تناوبی درست است؟
 (۱) در هر دوره، با کاهش عدد اتمی، شعاع اتمی، برخلاف خصلت فلزی کاهش می‌یابد.
 (۲) در هر گروه، با کاهش عدد اتمی، خصلت نافلزی، برخلاف واکنش‌پذیری، افزایش می‌یابد.
 (۳) در هر گروه، با کاهش شعاع اتمی، تمایل به جذب الکترون، همانند خصلت نافلزی، کاهش می‌یابد.
 (۴) در هر دوره، با افزایش شعاع اتمی، واکنش‌پذیری همانند شمار الکترون‌های ظرفیت، افزایش می‌یابد.

۸۷- آنچه تعداد از مطالب زیر در ارتباط با نافلزه‌ها درست است؟ (از گازهای نجیب چشم‌پوشی کنید)
 (آ) هر کدام از نافلزه‌ها جزو عنصرهای دسته p جدول دورهای هستند.
 (ب) شعاع اتمی یک نافلز از شعاع اتمی شبه‌فلز هم‌دوره با آن، کوچک‌تر است.
 (پ) در یک دوره جدول تناوبی با افزایش شعاع اتمی نافلزه‌ها، از واکنش‌پذیری آن‌ها کاسته می‌شود.
 (ت) هر کدام از آن‌ها هم توانایی تشکیل آنیون (گرفتن الکترون) و هم توانایی برقراری پیوند کووالانسی (به اشتراک گذاشتن الکترون) را دارند.

۸۸- آنچه تعداد از مطالب زیر در ارتباط با فلزها درست است؟
 (آ) آرایش الکترونی اتم هر کدام از فلزها به زیرلایه s ختم می‌شود.
 (ب) شعاع اتمی یک فلز از شعاع اتمی شبه‌فلز هم‌دوره با آن، بزرگ‌تر است.
 (پ) در یک دوره از جدول تناوبی با افزایش شعاع اتمی فلزها، واکنش‌پذیری آن‌ها نیز افزایش می‌یابد.
 (ت) در یک گروه از جدول تناوبی با افزایش شعاع اتمی فلزها، واکنش‌پذیری آن‌ها نیز افزایش می‌یابد.

۸۹- 10.2 گرم گاز هیدروژن سولفید با مقدار کافی نیتروژن اسید واکنش می‌دهد. اگر بازده درصدی واکنش، برابر 75 باشد، چند لیتر گاز در شرایط آزمایش تشکیل می‌شود؟ (حجم مولی گازها، برابر 24 لیتر در نظر گرفته شود، معادله واکنش موازنه شود، $H=1, S=32, \text{g.mol}^{-1}$)
 ۱) 7.2 (۲) 3.6 (۳) 2.7 (۴) 1.8

۹۰- مطابق معادله زیر، $4/8$ گرم کربن با مقدار کافی گاز کالر و TiO_2 واکنش می‌دهد. اگر بازده درصدی واکنش برابر 60 باشد، در مجموع چند گرم فرآورده تشکیل می‌شود؟ (معادله واکنش موازنه شود، $\text{C}=\text{VI}, \text{O}=\text{XVI}, \text{Cl}=\text{XXV}, \text{Ti}=\text{XXIV.g.mol}^{-1}$)
 ۱) $12/56$ (۲) $56/2$ (۳) $28/56$ (۴) $11.8/8$
 ۲) با توجه به معادله واکنش زیر، اگر $7/5$ لیتر گاز فلوئور وارد مقدار کافی محلول سدیم هیدروکسید شود و طی آن یک لیتر گاز اکسیژن آزاد شود، بازده درصدی واکنش کدام است؟ (واکنش در دمای 33°C و فشار 1 atm انجام می‌شود)
 ۱) 75 (۲) 80 (۳) 60 (۴) $66/7$

گروه علوم ریاضی و فنی - شیمی (122A) صفحه ۱۲

۸۸- اگر جرم مولی یک آنکان زنجیری، برابر ۱۱۴ گرم باشد، این ترکیب، دارای چند فرمول ساختاری متفاوت است که در آنها، نسبت شمار گروه‌های CH_2 به شمار گروه‌های CH_3 برابر ۲ باشد؟ $(\text{H}=1, \text{C}=12: \text{g.mol}^{-1})$

۱) ۳ ۲) ۴ ۳) ۵ ۴) ۶

۱- اگر به جای یکی از ات‌های هیدروژن در مولکول ۲-۴- دی‌متیل پنتان، اتم کربن جایگزین شود، امکان تشکیل چند فرمول ساختاری متفاوت وجود دارد؟
۲- در یک آنکان شاخه‌دار با ۲۰ اتم هیدروژن، هر دو نوع شاخه متیل و اتیل وجود دارد. چند نوع ساختار مختلف را به این آنکان می‌توان نسبت داد؟ (آنکان موردنظر فقط چهار گروه CH_3 دارد)
۳- برای ترکیبی با فرمول مولکولی C_4H_8 ، چند ساختار می‌توان در نظر گرفت که نام آن به «دی‌متیل پنتان» ختم می‌شود؟
۴- هر مولکول از آنکان A شامل ۲۸ جفت‌الکترون پیوندهای است. چند ساختار شاخه‌دار برای آنکان A می‌توان در نظر گرفت که مجموع شماره‌های شاخه‌های فرعی آن برابر با شمار عدد در فرمول پیوند - خط آن باشد؟

۱) ۷ ۲) ۶ ۳) ۵ ۴) ۴

۸۹- اگر ظرفیت گرمایی ویژه مایع خالص M، دو برابر ظرفیت گرمایی ویژه مایع خالص X باشد، کدام مورد دربارهٔ جرم برابر از دو مایع، نادرست است؟

۱) اگر گرمای داده‌شده به دو مایع، برابر باشد، تغییر دمای M، نصف تغییر دمای X خواهد بود.
۲) اگر تغییر دمای X، ۴ برابر تغییر دمای M باشد، گرمای داده‌شده به M، نصف گرمای داده‌شده به X است.
۳) اگر بر اثر گرم کردن، دمای هر دو برابر شود، گرمای موردنیاز برای M، ۲ برابر گرمای موردنیاز برای X است.
۴) اگر گرمای داده‌شده به دو مایع، برابر باشد، نسبت ظرفیت گرمایی به ظرفیت گرمایی ویژه در M، نصف همین نسبت در X است.

گروه علوم ریاضی و فنی - شیمی (122A) صفحه ۱۳

۹۰- با توجه به اطلاعات داده‌شده، به ازای مصرف ۳ گرم اتان در واکنش: $\text{C}_2\text{H}_6(\text{g}) + \text{VO}_2(\text{g}) \rightarrow \text{VCO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$ ، چند کیلوژول گرما آزاد می‌شود؟ $(\text{H}=1, \text{C}=12: \text{g.mol}^{-1})$

I) $\text{C}_2\text{H}_6(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}(\text{g}) + \text{CO}(\text{g})$, $\Delta H = -177 \text{ kJ}$
II) $2\text{H}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}(\text{l})$, $\Delta H = -578 \text{ kJ}$
III) $\text{VCO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{VCO}_2(\text{g})$, $\Delta H = -566 \text{ kJ}$

۱) ۳۱۴ ۲) ۳۱۲ ۳) ۱۵۷ ۴) ۱۵۶

از سوختن مقداری متان، CO_2 و CO تشکیل شده است. با توجه به واکنش‌های زیر اگر ۸/۹۶ لیتر گاز CO در شرایط STP تشکیل و در مجموع ۱۱۲/۵۸۵ گرم آزاد شود، چند گرم متان در واکنش (III) مصرف شده است؟ $(\text{C}=12, \text{H}=1: \text{g.mol}^{-1})$

I) $2\text{CH}_4(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{VCO}(\text{g}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{g})$, $\Delta H = -156 \text{ kJ}$
II) $\text{CH}_4(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{g})$, $\Delta H = -890 \text{ kJ}$

۱) ۹/۶۴ ۲) ۱۰/۴۲ ۳) ۷/۲۳ ۴) ۶/۴۲

۹۱- با توجه به واکنش داده‌شده، اگر در مدت ۵/۵ دقیقه، ۱۱/۲ لیتر گاز هیدروژن در شرایط استاندارد مصرف شود، مدت چند ثانیه، ۰/۴ مول آب تشکیل می‌شود؟ (معادلهٔ واکنش موازنه و سرعت واکنش، ثابت در نظر گرفته شود)

$\text{NO}_2(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g}) \rightarrow \text{NH}_3(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$

۱) ۳۲۲ ۲) ۴۲ ۳) ۶۲ ۴) ۷۲

۹۲- با توجه به اطلاعات واکنش داده‌شده، اگر از سوختن کامل ۰/۲ مول متانول، ۱۴۴ کیلوژول گرما آزاد شود و آنتالپی سوختن پروپین، ۲/۷ برابر آنتالپی سوختن متانول باشد، آنتالپی سوختن پروپین، چند کیلوژول بر مول است؟ (آنتالپی سوختن هیدروژن، برابر -286 kJ.mol^{-1} است)

$\text{C}_2\text{H}_6(\text{g}) + 2\text{H}_2(\text{g}) \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4(\text{g})$, $\Delta H = -28 \text{ kJ}$
۱) -2368 ۲) -2356 ۳) -2344 ۴) -2348

۱- اگر آنتالپی سوختن متان و پروپان در دمای 25°C به ترتیب برابر با -890 و -2220 کیلوژول بر مول باشد، آنتالپی واکنش زیر به کدام یک از اعداد زیر (برحسب کیلوژول) نزدیک‌تر است؟ (آنتالپی تغییر آب 45 kJ.mol^{-1} است)

۱) $\text{C}_2\text{H}_6(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g})$, $\Delta H = -286$ ۲) -2220 ۳) -2970 ۴) -2220

۲- اگر آنتالپی سوختن بنزن، سیکلوهگزان و هیدروژن به ترتیب برابر با -2368 ، -2902 و -286 کیلوژول بر مول باشد، آنتالپی واکنش هیدروژن‌دار شدن یک مول بنزن و تبدیل به سیکلوهگزان، چند کیلوژول است؟

۱) -2220 ۲) -222 ۳) -2228 ۴) -228

۹۳- کدام مورد هواره درست است؟

۱) جرم مولی واحد تکرار شوندهٔ پلیمر، با جرم مولی مونومر سازندهٔ آن پلیمر، برابر است.

۲) واکنش دهنده در فرایند بسپارش، یک مولکول سیر نشده است که به فرآوردهٔ سیر شده تبدیل می‌شود.

۳) یک سالتی‌تر مکعب از پلی‌اتیلن به کار رفته در ساخت لوله‌های پلاستیکی، روی سطح آب شناور می‌ماند.

۴) اگر در ساختار مونومر سازندهٔ پلیمر، اتمی غیر از C و H وجود داشته باشد، آن اتم در ساختار پلیمر، باقی می‌ماند.

۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۱

با توجه به شکل زیر که دو نوع پلی‌اتیلن را نشان می‌دهد، چه تعداد از عبارات‌های زیر درست است؟

• پلی‌اتیلن b برخلاف پلی‌اتیلن a، بر روی آب شناور می‌ماند.

• نیروی جاذبه بین مولکولی در هر کدام از این دو پلیمر، قوی‌تر از پیوند یونی است.

• استحکام و نقطه ذوب پلی‌اتیلن b، بیشتر از پلی‌اتیلن a است.

• برای ساخت کیسهٔ پلاستیکی، پلی‌اتیلن b، مناسب‌تر از پلی‌اتیلن a است.

۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۱

گروه علوم ریاضی و فنی - شیمی (122A) صفحه ۱۴

۹۴- با توجه به ساختار مولکول داده‌شده، کدام مورد درست است؟

۱) دارای دو گروه عاملی آمیدی و یک گروه عاملی آمینی است.
۲) ۵۰ درصد از ات‌های کربن، با ات‌های اکسیژن پیوند دارند.
۳) شمار پیوندهای یگانه بین ات‌ها، ۵ برابر شمار ات‌های نیتروژن است.
۴) تفاوت شمار ات‌های کربن دارای عدد اکسایش مثبت، با شمار ات‌های کربن دارای عدد اکسایش منفی، برابر یک است.

۱- با توجه به ساختارهای نیکوتین (I) و پاراستامول (II)، چه تعداد از عبارات‌های زیر درست است؟

I)  II) 

• مجموع اعداد اکسایش ات‌های کربن در نیکوتین و پاراستامول به ترتیب برابر با -۸ و -۴ است.

• در ساختار نیکوتین، شمار ات‌های کربن با عدد اکسایش ۱-، برابر با شمار ات‌های کربن با عدد اکسایش صفر است.

• در ساختار پاراستامول، بر پایهٔ تفاوت در عدد اکسایش، ۴ نوع اتم کربن مختلف وجود دارد.

• تفاوت میان بالاترین و پایین‌ترین عدد اکسایش ات‌های کربن در پاراستامول، دو برابر همین تفاوت در ساختار نیکوتین است.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۲- سیلوکسیلین، نوعی دارو است که جهت افسردگی مورد استفاده قرار می‌گیرد. با توجه به ساختار این ماده، اگر شمار ات‌های کربن با عدد اکسایش صفر، ۴- و -۱- را به ترتیب به a، b، c و d نشان دهیم، کدام یک از روابط زیر درست است؟

۱) $b < d < c < a$ ۲) $b < a < c < d$ ۳) $a < c < b < d$ ۴) $b < c < a < d$

۱) 

۹۵- در یک دمای معین، درجهٔ یونش اسید ضعیف HA، برابر ۰/۱ و $K_a = 10^{-5}$ است، به 250 میلی‌لیتر از محلول این اسید، چند میلی‌لیتر آب اضافه شود تا درجهٔ یونش اسید، دو برابر شود؟

۱) ۱۱۲۵ ۲) ۸۷۵ ۳) ۶۵۰ ۴) ۷۵۰

۱- غلظت اسید خبلی ضعیف HX برابر ۰/۰۴ مولار است. اگر بر اثر رساندن 200 میلی‌لیتر از محلولی از این اسید به ۱/۸ لیتر، درجهٔ یونش آن ۳ برابر شود، ثابت یونش اسید HX کدام است؟ (دما را ثابت در نظر بگیرید)

۱) 2×10^{-3} ۲) 2×10^{-6} ۳) 8×10^{-6} ۴) داده‌های سؤال کافی نیست

گروه علوم ریاضی و فنی - شیمی (122A) صفحه ۱۴

۹۶- اگر پس از واکنش ۱/۲ گرم فلز کلسیم با ۲ لیتر محلول هیدروکلریک اسید، pH محلول نهایی، برابر ۱/۷ شود، غلظت مولی یون کلرید در محلول کدام است و چند گرم گاز هیدروژن تشکیل می‌شود؟ $(\text{H}=1, \text{Ca}=40: \text{g.mol}^{-1})$

$2\text{HCl}(\text{aq}) + \text{Ca}(\text{s}) \rightarrow \text{CaCl}_2(\text{aq}) + \text{H}_2(\text{g})$

۱) ۰/۰۵۶ ، ۰/۰۵۵ ۲) ۰/۱۲ ، ۰/۰۵۵ ۳) ۰/۱۲ ، ۰/۰۳۳ ۴) ۰/۰۵۶ ، ۰/۰۳۳

۱- اگر درجهٔ یونش اسید HA برابر ۰/۱ باشد، چند گرم از این اسید باید در 800 میلی‌لیتر محلول آن حل شده باشد تا مجموع غلظت مولی یون‌های حاصل از یونش آن برابر 2×10^{-3} شود؟ $(K_a = 10^{-5})$

۱) ۵/۲۷ ۲) ۵/۷۲ ۳) ۷/۲۵ ۴) ۷/۵۲

۹۷- کدام مورد درست است؟

۱) در واکنش محلول هیدروکلریک اسید و محلول سدیم هیدروکسید، یون‌های $\text{Na}^+(\text{aq})$ و $\text{Cl}^-(\text{aq})$ ، دست‌نخورده باقی می‌مانند.

۲) اگر درجهٔ یونش اسید HA، دو برابر درجهٔ یونش اسید HX باشد، pH محلول اسید HA، به یقین بیشتر از محلول اسید HX است.

۳) اگر pH محلول DOH، یک واحد بزرگ‌تر از pH محلول AOH باشد، غلظت یون هیدروکسید در محلول AOH، ده برابر غلظت یون هیدروکسید در محلول DOH است.

۴) هر چه K_b برای یک باز، بزرگ‌تر باشد، آن باز قوی‌تر و در یونش آن، تعادل در زمان کوتاه‌تری برقرار می‌شود و شمار یون‌ها در محلول بیشتر است.

گروه علوم ریاضی و فنی - شیمی (122A) صفحه ۱۶

۹۸- با توجه به اطلاعات داده‌شده، کدام مورد دربارهٔ سلول گالوانی استاندارد تشکیل‌شده از X و Y درست است؟
 $X^{2+} + 2e^- \rightarrow X, E^\circ = 0.4V$ و $Y^{2+} + 2e^- \rightarrow Y, E^\circ = 0.7V$

– در سلول گالوانی استاندارد تشکیل‌شده از Y و X هیدروژن، کاتیون‌های H^+ ، به سمت نیم‌سلول Y در حرکتند.
 – محلول $XC_2(aq)$ را می‌توان در ظرفی از جنس Y نگهداری کرد.
 (۱) نیروی الکتروموتوری سلول برابر $0.74V$ ولت است.
 (۲) مول الکترون مبادله شده است و Y کاهشدهنده است.
 (۳) جهت جریان الکتریکی از الکترود Y به سمت الکترود X است.
 (۴) قدرت اکسندگی X^{2+} ، بیشتر از قدرت اکسندگی Y^{2+} است.

آزمون ۱۶۷ (آزمون‌های گاج)

۱- نمودار زیر مربوط به واکنش $2A(g) + B_2(g) \rightarrow 2AB(g); \Delta H = +186 kJ$ در غیاب و حضور کاتالیزگر است. انرژی فعال‌سازی واکنش در حضور کاتالیزگر چند کیلوژول است؟
 (۱) ۱۲۲ (۲) ۲۲۸ (۳) ۳۱۰ (۴) ۳۷۲

۲- در واکنش برگشت‌پذیر: $2C(g) \rightleftharpoons A(g) + B(g)$ ، انرژی فعال‌سازی واکنش رفت و برگشت به ترتیب برابر با « $28 + 60$ » کیلوژول و « 80 » کیلوژول است. اگر با استفاده از کاتالیزگر مناسب، انرژی فعال‌سازی واکنش رفت به اندازهٔ 20 و انرژی فعال‌سازی واکنش برگشت به اندازهٔ 50 کاهش یابد، آنتالپی واکنش برابر با چند کیلوژول است؟
 (۱) ۱۸۰ (۲) ۱۲۰ (۳) ۲۴۰ (۴) ۳۶۰

۱-۴ اگر در یک واکنش تعادلی با اجزای گازی، با افزایش حجم ظرف و افزایش دما، تعادل به یک سمت جابه‌جا شود، کدام مورد دربارهٔ این واکنش درست است؟
 (۱) اگر واکنش گرماده باشد، شمار مول‌های فراورده‌ها، بیشتر از شمار مول‌های واکنش‌دهنده‌ها است.
 (۲) اگر واکنش گرماگیر باشد، با افزایش حجم ظرف، تعادل به سمتی جابه‌جا می‌شود که درصد مولی واکنش‌دهنده‌ها افزایش یابد.
 (۳) اگر با افزایش دما، ثابت تعادل واکنش، بزرگ‌تر شود، افزایش حجم ظرف واکنش، سبب کاهش میزان پیشرفت واکنش می‌شود.
 (۴) اگر با افزایش دما، ثابت تعادل واکنش، کوچک‌تر شود، کاهش حجم ظرف واکنش، تعادل را به سمت افزایش درصد مولی فراورده‌ها (ها) جابه‌جا می‌کند.

آزمون ۱۸۰ (آزمون‌های گاج)

واکنش‌های تعادلی گازی زیر در دو طرف چماگانه درسته و در دمای ثابت انجام شده‌اند. کدام مورد دربارهٔ آن‌ها درست است؟
 I) $CH_4 + 2H_2S \rightleftharpoons CS_2 + 2H_2, \Delta H > 0$
 II) $2CO + O_2 \rightleftharpoons 2CO_2, \Delta H < 0$

(۱) افزایش فشار در واکنش (I)، برخلاف افزایش فشار در واکنش (II)، شمار مول‌های واکنش‌دهنده‌ها را کاهش می‌دهد.
 (۲) افزایش حجم ظرف در واکنش (II)، همانند تزریق CH_4 در واکنش (I)، شمار مول‌های فراورده (ها) را افزایش می‌دهد.
 (۳) افزایش دما در واکنش (II)، برخلاف کاهش دما در واکنش (I)، مقدار K واکنش را افزایش می‌دهد.
 (۴) تغییر نسبی حجم ظرف در واکنش‌های (I) و (II)، تأثیر مغایرتی بر جهت جابه‌جایی تعادل‌ها دارد.

گروه علوم ریاضی و فنی - شیمی (122A) صفحه ۱۵

۹۸- با توجه به اطلاعات داده‌شده، کدام مورد دربارهٔ سلول گالوانی استاندارد تشکیل‌شده از X و Y درست است؟
 $X^{2+} + 2e^- \rightarrow X, E^\circ = 0.4V$ و $Y^{2+} + 2e^- \rightarrow Y, E^\circ = 0.7V$

– در سلول گالوانی استاندارد تشکیل‌شده از Y و X هیدروژن، کاتیون‌های H^+ ، به سمت نیم‌سلول Y در حرکتند.
 – محلول $XC_2(aq)$ را می‌توان در ظرفی از جنس Y نگهداری کرد.
 (۱) نیروی الکتروموتوری سلول برابر $0.74V$ ولت است.
 (۲) مول الکترون مبادله شده است و Y کاهشدهنده است.
 (۳) جهت جریان الکتریکی از الکترود Y به سمت الکترود X است.
 (۴) قدرت اکسندگی X^{2+} ، بیشتر از قدرت اکسندگی Y^{2+} است.

آزمون ۱۶۷ (آزمون‌های گاج)

۱- با توجه به داده‌های زیر و مقادیر قدرمطلق پتانسیل کاهش کاتیون‌های دو فلز A و X ، چه تعداد از نتیجه‌گیری‌های زیر، به یقین درست است؟
 • در سلول گالوانی حاصل از نیم‌سلول‌های A و X ، الکترون وارد الکترود X می‌شود.
 • در سلول گالوانی حاصل از نیم‌سلول‌های A و X ، SHE با گذشت زمان، جرم هیچ نیم‌فای افزایش نمی‌یابد.

(آ) با ولتاژ حاصل از سلول گالوانی حاصل از نیم‌سلول‌های استاندارد A و X می‌توان یک لایپ یک‌پولتی را روشن کرد.
 (ب) از واکنش فلز X با محلول مولار هیدروکلریک اسید، می‌توان گاز H_2 تولید کرد.
 (پ) محلول ASO_4 را می‌توان در ظرفی از جنس فلز X نگهداری کرد.
 (ت) در سلول گالوانی حاصل از نیم‌سلول‌های X و SHE با گذشت زمان، جرم هیچ نیم‌فای کاهش نمی‌یابد.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۹۹- در واکنش سوختن فلز منیزیم، گونه‌های «اکسایش‌یافته» به ترتیب (از راست به چپ) کدام‌اند؟
 Mg و O_2 (۱) O_2 و Mg (۲) O_2 و O_2 (۳) Mg و Mg (۴)

۱۰۰- کدام مورد دربارهٔ «سلول برق‌کافت آب» و «سلول سوختنی هیدروژن – اکسیژن» نادرست است؟
 (۱) در کاتد سلول برق‌کافت، گاز هیدروژن و در کاتد سلول سوختنی، آب تشکیل می‌شود.
 (۲) جهت جریان در سلول برق‌کافت، از آند به کاتد و در سلول سوختنی، از قطب منفی به قطب مثبت است.
 (۳) از واکنش یکی از فراورده‌های نیم‌واکنش آندی سلول برق‌کافت و گاز بروی به آند در سلول سوختنی، آب تشکیل می‌شود.
 (۴) شمار الکترون‌های نیم‌واکنش آندی سلول برق‌کافت ۲ برابر شمار الکترون‌های نیم‌واکنش کاتدی سلول سوختنی است.

آزمون ۱۶۷ (آزمون‌های گاج)

۱- کدام عبارت در ارتباط با سلول سوختنی هیدروژن – اکسیژن که با غشای مبادله‌کنندهٔ بین هیدرونیوم کار می‌کند، درست است؟
 (آ) رایج‌ترین سلول سوختنی است که در آن، گاز هیدروژن با گاز اکسیژن به صورت کنترل‌شده واکنش می‌دهد.
 (ب) با جهت حرکت الکترون‌ها در مدار بیرونی سلول، با جهت حرکت بین هیدرونیوم و عبور آن از غشای یکسان است.
 (پ) واکنش مورفولر در غیاب کاتالیزگر انجام می‌شود تا از سرعت بالای آن، جلوگیری شده و هیدروژن به آرامی اکسید شود.
 (ت) بازده واکنش انجام‌شده در این سلول، بیشتر از سه برابر بازده واکنش سوختن گاز هیدروژن در موتور درون‌سوز است.
 (۱) «آب و هید» (۲) «آب و هید» (۳) «آب و هید» (۴) «آب و هید»

۲- کدام مورد در ارتباط با سلول سوختنی هیدروژن – اکسیژن که با غشای مبادله‌کنندهٔ بین هیدرونیوم کار می‌کند، نادرست است؟
 (۱) بازده سوختن هیدروژن در سلول سوختنی، به تقرب سه برابر بازده سوختن هیدروژن در موتور درون‌سوز است.
 (۲) مجموع حرارت اجزای نیم‌واکنش کاتدی برابر با ۱۱ است.
 (۳) OH^- سلول برابر با H^+ نیم‌واکنش کاتدی است.
 (۴) در مدار بیرونی الکترون‌ها به سمت الکترود حرکت می‌کنند که گاز باردهنده به آن، غلظت جوشی بالاتری در مقابلیه با گاز دیگر، دارد.

۱۰۱- کدام مورد، نادرست است؟
 (۱) شعاع اتمی گرین، معیار مناسبی از سنجش میزان ضخامت گرافن است.
 (۲) تکهٔ کوچکی از گرافیت را می‌توان در یک لیوان آب، به صورت شاور نگاهداشت.
 (۳) در ساختار جامدهای کووالانسی، پیوندهای اشتراکی می‌توانند بر یک صفحه منطبق باشند.
 (۴) در ساختار سیلیسیم خالص، اتم‌ها با استفاده از پیوندهای اشتراکی در سه‌بعد به یکدیگر متصل شده‌اند.

گروه علوم ریاضی و فنی - شیمی (122A) صفحه ۱۶

۱۰۵- در یک ظرف ۲ لیتری درسته، 0.9 مول گاز SO_3 وارد می‌شود تا تعادل گازی: $2SO_2 + O_2 \rightleftharpoons 2SO_3$ ، در دمای معین برقرار شود. اگر مجموع شمار مول‌های فراورده‌ها، ۲ برابر شمار مول‌های واکنش‌دهنده باشد، ثابت تعادل واکنش کدام است؟
 (۱) ۰.۳ (۲) ۰.۶ (۳) ۰.۹ (۴) ۱.۲

آزمون ۱۶۷ (آزمون‌های گاج)

۱- شکل زیر افزودن گاز A را به سامانه تعادلی $2C(g) \rightleftharpoons A(g) + 2B(g)$ در دمای ثابت نشان می‌دهد. مقدار X و ثابت تعادل (۲) کدام است؟
 (۱) ۶، ۲ (۲) ۶، ۲ (۳) ۸، ۲ (۴) ۸، ۲

۲- واکنش گازی $2A + B \rightleftharpoons C$ با ۴ مول A و هر کدام از واکنش‌دهنده‌های A و B ۱ مول C در یک ظرف سرسته دو لیتری آغاز می‌شود تا به تعادل برسد. اگر در لحظه تعادل، غلظت B نصف غلظت C باشد، ثابت تعادل کدام است؟
 (۱) ۲۲ (۲) ۲۲ (۳) ۲۲ (۴) ۲۲

۳- اگر در فرایند خالص، غلظت اولیهٔ گاز هیدروژن، چهار برابر غلظت اولیهٔ گاز نیتروژن و غلظت تعادلی آمونیاک، سه برابر غلظت تعادلی گاز نیتروژن باشد، ثابت تعادل این واکنش کدام است؟ (جرم مولی و واکنش $2H_2 + N_2 \rightleftharpoons 2NH_3$ و حجم ظرف، ۲ لیتر).
 (۱) ۲۷ (۲) ۸۶ (۳) ۱۴۴ (۴) ۱۴۴

ردیف	استان	شهرستان	نام مدیر	نام آموزشگاه	آدرس	شماره تماس آموزشگاه	شماره همراه
۱	اردبیل	اردبیل	آقای علیپور	موسسه علمی آبنندگان	خیابان دانش، کوچه شهید پیرزاده ۴، ساختمان آبنندگان، جنب اداره کل آموزش و پرورش سابق	۰۴۵۳۳۴۹۴۶۴	۰۹۱۴۱۵۱۶۶۳
۲	اردبیل	پارس آباد	آقای پور ممی	آموزشگاه مدریس برتر	فلکه جانبازان به طرف جانبازان نبش کوچه اول	۰۴۵۳۲۷۶۸۰۹	۰۹۱۴۳۵۳۳۰۹
۳	اردبیل	مشگین شهر	تولان آذر نصر آبادی	آموزشگاه تابش	خیابان نواب، کوی ۱۳ متری دادگستری، جنب انومجید	۰۴۵۳۳۵۳۱۹۹۹	۰۹۹۲۶۵۶۸۲۹۲
۴	اصفهان	اصفهان واحد دختر	آقای تکبسا	آموزشگاه مهرافروز	خیابان چهار باغ بالا، کوچه ریسی، پلاک ۹۶	۰۳۱۹۵۵۱۱۹۵۵	۰۹۱۳۲۲۸۹۲۵
۵	اصفهان	آران و بیدگل	آقای مهر تبادی	آموزشگاه پوشش دانش	دهنو، خیابان حضرت ابوالفضل، جنب دانشگاه علمی کاربردی	۰۳۱۵۴۷۲۵۳۳۰	۰۹۱۳۳۰۱۶۹۶۸
۶	اصفهان	تبریز و کرول	خانم سلطانی	به گزین	خیابان طالقانی شمالی جنب حسینیه عاشورا	۰۳۱۴۲۴۰۱۸	۰۹۱۳۲۳۰۱۵۳۸
۷	اصفهان	خمینی شهر	آقای قادری	آموزشگاه قادری	خیابان بوعلی، کوچه بیمه سابق، جنب بانک مسکن	۰۳۱۳۳۲۶۲۶۱۸	۰۹۱۳۲۲۶۲۷۱۱۳
۸	اصفهان	داران	خانم ابوالحسنی	آموزشگاه علم و قلم	داران، پلاک ۶۰۰، فلکه پنج تن، کوچه بهار، مدرسه غیر انتفاعی فرهنگ	۰۳۱۵۸۷۶۶۴۰۳۲	۰۹۱۳۳۷۱۵۱۹۰
۹	اصفهان	دهدقان	آقای تقیان	آموزشگاه رهجویان دانش	خ شهید بهشت، چهار راه شهید امین	۰۳۱۵۳۳۳۷۵۶۶	۰۹۱۴۰۵۵۶۸۴۸
۱۰	اصفهان	زرین شهر	خانم اسحاقیان	آموزشگاه نخبگان بزرگ مهر	چهار راه هلال احمر، ابتدای بلوار معلم	۰۳۱۵۲۷۰۰۸۷	۰۹۱۴۳۴۴۰۵۵۲۲
۱۱	اصفهان	زواره	آقای حدیدی	آموزشگاه اندیشه	میدان امام خمینی، دیستان ام البنین	۰۳۱۵۴۷۲۵۶۳۹	۰۹۰۵۴۴۴۲۲۵۴
۱۲	اصفهان	شاهین شهر	خانم نوربخش	آموزشگاه علمی آزاد مشاهیر	خیابان مختاریات، فرعی ۹ غربی، پلاک ۹ شمالی	۰۳۱۴۵۲۳۳۵۷	۰۹۱۴۴۳۹۰۷
۱۳	اصفهان	شهرضا	خانم فلاح	آموزشگاه گزینه برتر	خیابان حکیم نصرالله، فرعی ۳، طبقه دوم دبیرستان حکیم فرزانه	۰۳۱۵۲۴۴۶۲۱۴	۰۹۱۳۸۷۳۰۶۶۰۳
۱۴	اصفهان	مبارکه	آقای موسوی	آموزشگاه حکیم	بلوار نیک بخت، میدان مادر، دبیرستان حکیم	۰۳۱۵۲۴۲۰۰۰۴	۰۹۱۳۳۷۸۶۴۰
۱۵	اصفهان	نائین	آقای صفری	آموزشگاه آفاق اندیشه	خیابان شهید رجایی، روبروی مهمانسرای جهانگردی، جنب کوچه ۵ نمایندگی گاج نائین	۰۳۱۴۶۲۵۶۶۰	۰۹۱۳۲۲۳۳۳۶۰
۱۶	اصفهان	نجف آباد	آقای عابدینی	آموزشگاه گنجینه دانش	خیابان فردوسی مرکزی، بن بست فخر(جنب هنرستان لوتی)، پلاک ۲۹، آموزشگاه گنجینه دانش	۰۳۱۴۶۶۴۱۳۰ - ۰۳۱۴۶۶۴۱۰۴۴	۰۹۱۳۳۳۳۱۷۲۹
۱۷	اصفهان	نطنز	خانم رهبری	آموزشگاه تقویتی فهم	خیابان امام خمینی، پاساژ امام، طبقه ۳	-	۰۹۱۳۲۶۲۸۹۲۹
۱۸	البرز	اشتهارد	آقای شاه بختی	آموزشگاه اسپینا	قاریان، پشت مسجد جامع، کوچه شهید بزدی، طبقه زیرین پاساژ اورنوس	۰۶۶۳۲۷۲۳۵۱	۰۹۱۹۳۶۲۹۸۸
۱۹	البرز	کرج	آقای لشکری	آموزشگاه پناه	عظیمیه، بلوار طالقانی شمالی، خیابان برغان، خیابان بخشداری، پلاک ۷۱	۰۶۶۳۲۲۸۷۰۵۶ - ۰۶۶۳۲۲۸۷۰۶۶	۰۹۱۴۶۶۶۸۳۶۹
۲۰	البرز	نظر آباد	آقای دهقان نیری	گنجینه دانش	میدان سپاه طبقه دوم پاساژ عباسی	۰۶۶۴۵۲۵۶۷۵	۰۹۱۳۳۷۰۴۴۳
۲۱	البرز	هشتگرد	آقای علمی	آموزشگاه نصرت	درب شرقی بازار صف، خیابان شهید خونیانی ها، کوچه لاله ابلهک ۶، آموزشگاه نصرت	۰۶۶۴۴۴۱۰۵۰۵ - ۰۶۶۴۴۴۱۰۵۰۴۹	۰۹۱۴۶۵۵۵۸۶۹
۲۲	ایلام	ایلام	آقای شیری	آموزشگاه دانش سنجش	بلوار شهید بهشتی، خیابان پیام، نبش پیام ۳	۰۸۴۳۳۲۲۰۰۷۲۲	۰۹۱۸۳۴۶۰۵۱۱
۲۳	ایلام	آبدانان	آقای سگسگی	آموزشگاه بعثت نور	خیابان امام خمینی(۹۰)، روبه‌روی شهرداری	۰۸۴۳۳۶۲۸۰۵۱	۰۹۱۸۷۶۴۶۶۶
۲۴	ایلام	دره شهر	خانم نگار فتحی	آموزشگاه افق روشن	خیابان جمهوری اسلامی، کوچه سحر غربی، بالاتر از چاپخانه احمد	۰۸۴۳۵۲۶۶۳۰	۰۹۳۵۲۱۶۶۳۰
۲۵	ایلام	دهلران	آقای کاکایی	دانش سنجش	خیابان هجرت پایین تر از بازارچه میوه و تره بار جنب نانوایی	۰۸۴۳۳۳۸۴۸۹	۰۹۱۸۳۴۳۸۶۵
۲۶	ایلام	سرارله	آقای رستمی مهر	بصیرت	چرداول، شهر سرارله، خیابان ولی عصر، جنب اداره مختاریات، روبروی بانک ملی شعبه مرکزی	۰۹۸۴۰۰۰۰۰۸۴	۰۹۱۸۹۸۹۶۱۹
۲۷	ایلام	هلیلان	فرزانه علیادادی	عصمت	هلیلان، شهر توحید، شهر کهره، دبیرستان کوثر	۰۸۴۳۳۳۴۴۱۱۱	۰۹۱۸۳۴۴۱۴۶
۲۸	آذربایجان شرقی	آذرشهر	آقای خوشبید	آموزشگاه فرهنگ و دانش	خیابان شهید بهشتی، شهید بهشتی اول، گذر حسنلو مجتمع آیدین، طبقه اول	۰۴۱۴۳۳۳۳۳۳۸	۰۹۱۴۱۶۱۸۵۲
۲۹	آذربایجان شرقی	اسکو(سهند)	آقای اسدزاده	استادان سهند	سهند فاز ۲ نگین میدان پرچم سیلان فرعی ۳	۰۴۱۳۳۴۴۴۶۶۹	۰۹۱۴۷۴۰۹۶۳۵
۳۰	آذربایجان شرقی	بستان آباد	خانم جواد زاده	آموزشگاه آوای امید	اتهای خیابان طالقانی شرقی، نرسیده به میدان هفتم تیر (شهربار)، روبروی ایران خودرو فرعی، آموزشگاه آوای امید	۰۴۱۴۳۳۳۳۳۴۷	۰۹۱۴۹۱۶۰۵۴۸
۳۱	آذربایجان شرقی	بناب	آقای محمد علی قام	آموزشگاه آرمان نو	خیابان مطهری، خیابان زرگران، جنب بانک صادرات سابق	۰۳۷۷۲۷۱۷۰ - ۰۳۷۷۳۸۱۳۳ - ۰۴۱	۰۹۱۴۸۰۵۲۸۳۱
۳۲	آذربایجان شرقی	تبریز	آقای محبوسی	علمی آزاد فن آوران	تبریز خیابان آزادی خیابان گلگشت روبروی پارک علم و فن آوری دبیرستان و آموزشگاه فن آوران	۰۴۱۳۳۳۳۴۳۰۵	۰۹۳۳۸۰۳۷۹۴۵
۳۳	آذربایجان شرقی	جلفا	خانم ملکی	آموزشگاه یکان	هادیشهر خیابان امام خمینی، روبروی فرمانداری، جنب اداره آموزش و پرورش	۰۴۱۴۰۴۵۵۳۴	۰۹۱۴۹۹۳۵۶۹۹
۳۴	آذربایجان شرقی	سراب	آقای فولادی	آموزشگاه نیکو	خیابان بهشتی، مابین سه راه نماز و چهار راه دارابی، جنب مختاریات، نبش بن بست لاله، پلاک ۴	۰۴۱۴۳۳۳۳۳۹۵۲ - ۵۳	۰۹۳۳۸۰۳۷۹۴۵
۳۵	آذربایجان شرقی	عجب شیر	رقیه جاویدانه	منهاج	خیابان کیودان - کوی دیزج، پلاک ۱۲۸	۰۴۱۳۶۶۲۸۰۳۷	۰۹۱۴۳۲۶۰۹۵۸
۳۶	آذربایجان شرقی	گوگان	خانم رحیمپور	آموزشگاه نواندیشان شریف	چهارراه امیرکبیر، طبقه فوقانی دروخانه پاستور، آموزشگاه نواندیشان شریف	۰۴۱۴۵۴۴۷۱۷ - ۰۴۱	۰۹۱۴۳۰۵۱۸۶۹
۳۷	آذربایجان شرقی	مرند	آقای ابراهیمی	آموزشگاه گنجینه دانش	خیابان امام ساختمان هلال احمر	۰۴۱۴۳۳۳۳۳۸۳۵	۰۹۱۴۴۳۳۳۸۴۴
۳۸	آذربایجان شرقی	میانه	خانم اختر نقی پور	آموزشگاه توفیق دانش	خیابان خیام شمالی، روبروی اداره مختاریات، بن بست شاه محمدی، دبیرستان توفیق دانش	۰۴۱۵۲۲۲۷۰۷۶	۰۹۱۴۱۴۴۹۷۷۴
۳۹	آذربایجان غربی	ارومیه	خانم نظرفرزانه	آموزشگاه دانش برتر	بلوار امامت، نرسیده به خیابان دیات مدرسه پردیس پلاک ۱۱۸	۰۴۴۳۳۳۳۳۳۸۸۰۸۰ - ۳۲۲۴۰۰۰۳۷ - ۳۲۲۴۱۴۱ - ۳۲۲۴۰۰۰۳۸	۰۹۱۴۱۴۴۹۴۵۸
۴۰	آذربایجان غربی	اشنویه	آقای ارغندی	حکمت اندیشه	خیابان بعثت، ساختمان حسن جان، نشان آموزشگاه گاج	۰۴۴۴۴۴۴۴۰۸۹	۰۹۱۴۱۶۶۷۴۴۵
۴۱	آذربایجان غربی	بوکان	آقای مولودی	آموزشگاه هدقمند	خیابان شهید بهراموند(سنغرش)	۰۴۴۴۴۴۴۴۸۹۹	۰۹۱۴۱۸۰۰۵۴۴
۴۲	آذربایجان غربی	پیرانشهر	آقای قادریور	آموزشگاه مدرس	خیابان قدس کوچه روبروی درمانگاه پاستور	۰۴۴۴۴۴۴۴۴۶	۰۹۱۴۳۴۶۷۷۲۵
۴۳	آذربایجان غربی	چهاربج	آقای محمدیان	آموزشگاه استاد شهربار	چهاربج، خیابان شهید رجایی، کوچه انبار، طبقه دوم بانک کشاورزی	۰۴۴۴۴۴۴۴۴۶۵	۰۹۱۴۹۳۵۵۹۵۶
۴۴	آذربایجان غربی	خوی	آقای فاسمی	آموزشگاه اندیشه سازان	بلوار چمران، مکان پزشک قانونی قدیم	۰۴۴۳۶۶۵۸۶۸۱	۰۹۱۴۱۶۴۱۴۱

ردیف	استان	شهرستان	نام مدیر	نام آموزشگاه	آدرس	شماره تماس آموزشگاه	شماره همراه
۴۵	آذربایجان غربی	سرسشت	خانم اسماعیلی	آموزشگاه راهبرد	سرسشت خیابان وحدت	۰۴۴۴۳۳۱۳۲۴	۰۹۱۴۸۷۱۳۲۵
۴۶	آذربایجان غربی	سلماس	آقای جلیل زاده	آموزشگاه فرزانگان	خیابان معلم شمالی ، تقاطع فرضی پلاک ۳۹۱	۴۳۳۵۲۰۵۲۰۶۰	۰۹۱۴۴۴۵۳۴۵۲
۴۷	آذربایجان غربی	شوط	خانم قلی زاده	آموزشگاه آژمان دانش	خیابان ولیعصرشمالی،به طرف مسجد جامع ، آموزشگاه ژرمان دانش، نمایندگی گاج	۰۴۴۳۴۷۱۶۱۵۱۰	۰۹۱۴۷۱۶۴۵۱۶
۴۸	آذربایجان غربی	ماکو	آقای قربانی	آموزشگاه مصاحب	خیابان امام، جنب فروشگاه فرهنگیان	۰۴۴۴۴۲۲۲۷۹۴	۰۹۱۴۹۶۰۷۰۵۲
۴۹	آذربایجان غربی	میاندوآب	آقای بهلولئی	آموزنگاه سفیر دانش	ابتدای خیابان شهید، بعد از بانک رفاه کارگران، نرسیده به بازار طاقفروشان، آموزشگاه سفیر دانش	۴۵۳۳۱۸۲۰-۴۵۴۴۵۵۱۰-۴۵۶۲۹۰۷-۰۴۴	۰۹۱۲۲۰۸۳۱۸۵
۵۰	بوشهر	برزرجان	آقای فولادی	آموزنگاه بار باران	خیابان فردوسی، روبروی دبیرستان طالقانی	۳۴۲۴۳۴۵۹-۰۷۷	۹۱۷۷۲۸۹۳۳
۵۱	بوشهر	بندر گناوه	آقای کمالی	آموزنگاه اسماء	کنار رستوران سلطانی	۰۷۷۳۳۳۳۳۳۱۴	۹۱۳۹۵۰۴۴۰۷۴
۵۲	بوشهر	بوشهر	آقای فولادی	آموزنگاه بار باران	روبروی گلشنری، باغ زهرا (ابتدای کوچه عرفان) (۱۷)	۰۷۷۳۳۳۳۳۳۰۵۱	۰۹۱۷۷۷۲۸۹۳۳
۵۳	بوشهر	چم	آقای راستگو	آموزنگاه اندیشه نو	بلوار ولی عصر،کوچه پاسداران، جنب اداره آموزش و پرورش، دبیرستان دکتر شریعتی	۰۷۷۷۶۲۲۰۵۵۷	۹۱۷۱۷۸۸۶۸۹
۵۴	بوشهر	خورموخ	خانم رستمی	آموزنگاه اندیشمند	خورموخ،خیابان شهید شهریارى غرب نان روز	۰۷۷۳۵۳۳۲۸۰۱۲	۰۹۱۷۱۷۴۵۲۰۴
۵۵	بوشهر	کنگان	آقای فولادی	آموزنگاه دکتر علی شریعتی	خیابان اندیشه، فرعی ۴، طبقه فوقانی آموزشگاه رانندگی جوان	۳۷۷۲۲۶۳۰۰۷۷	۰۹۱۷۷۷۲۸۹۳۳
۵۶	تهران	اسلامشهر	آقای کاظمی	آموزنگاه رشد	اسلامشهر باغ فیض، کوچه ۳، پلاک ۳۶پسرانه سرزوری نشن بھمن ۲	۰۱۵۵۳۰۵۳۴۲۷-۰۲۱۵۶۳۹۱۷۶۵۰	۰۹۱۲۳۳۶۶۶۶۴
۵۷	تهران	بهارستان	آقای گل آرا	آموزنگاه آفاق نسیم دانش	گلستان ، ابتدای بلوار اصلی جنب بانک سپه ساختمان سینا	۰۲۱۵۶۲۷۴۵۶۶-۰۲۱۵۶۲۷۴۴۵۴۵	۰۹۱۰۱۷۱۰۵۳
۵۸	تهران	پردیس	آقای طاهونه ای	مرکز علمی و تکنکور دانش بنیان	قاز ۲ خیابان مجید طلا ، پلاک ۲۷	۰۲۱۷۶۳۴۰۸۴۰	۰۹۱۳۴۶۶۶۶۰۲۹
۵۹	تهران	رباط کریم	آقای گل آرا	آموزنگاه آفاق نسیم دانش	چهار راه مصلی،جنب بانک انصار	۰۲۱۵۶۶۲۷۱۵۰۰	۹۱۰۱۷۱۰۵۳
۶۰	تهران	شهرقدس	آقای جعفری	آموزنگاه دکتر معین	خیابان امامزاده خ گلبرگ شمالی کوچه نهان ۱۳۰	۰	۰۹۲۱۰۷۸۱۹۷۱
۶۱	تهران	شهرری	آقای نرگسی	آموزنگاه سیهردادش	میدان حضرت عبدالعظیم، خیابان ۲۴ متري رازی(شهید بیات)،خیابان کریمی شیرزی، پلاک ۳۰	۰۲۱۵۵۹۶۵۵۹۰۰ - ۰۲۱۵۵۹۶۵۵۳۷	۰۹۱۲۶۴۶۶۶۵۱۳
۶۲	تهران	شوپار اندیشه	آقای رعدي	آموزنگاه اندیشمندان	میدان فرمانداری، بلوار هفده شهریور،کوچه عبدالمحمد، جنب فروشگاه جانبود(دخترنه)- میدان فرمانداری، ابتدای بلوار شهیدگلهر،کوچه عدالت،پلاک۲ (پسرانه)	۰۲۱-۰۶۲۹۹۰۵۱-۴-۶۵۶۳۹۷۰ پسرانه ۰۶۲۹۹۰۵۱-۷۱-۶۵۶۳۹۷۰ دخترانه	۰۹۱۲۵۶۵۵۳۱۰
۶۳	تهران	فیروزکوه	آقای باطنی	آموزنگاه رهنما	خیابان پاسداران، جنب یحیی بنزین، کوچه هنرستان بلغ	۰۲۱۷۶۶۴۴۱۰۱	۰۹۱۲۵۹۹۷۰۰۳
۶۴	تهران	قرچک واحد دختران	خانم عادلئ	موسسه تکنکور هدفمند	زیباشهرخ ۱۳متري ولیعصرمیدان باب الحوائج مجتمع تجارى بینژن طبقه ۲	۰۲۱۲۶۱۱۸۴۰۰	۰۹۱۲۷۱۸۲۶۰
۶۵	تهران	ورامین	آقای فرجی	آموزنگاه علمی خویشان	خ شهداء، جنب پمپ بنزین	۰۲۱۳۲۶۶۶۵۰۰	۰۹۱۲۷۹۱۷۰۰۶
۶۶	چهارمحال بختیاری	اردل	آقای عالی پور	طاها	خیابان سپاه شمالی ، تقاطع سپاه و محلی	۰۳۸۳۴۳۳۳۳۳۱۷	۹۱۳۲۸۰۹۱۶۸
۶۷	چهارمحال بختیاری	بروجن	آقای بنایی	معین	میدان شهرداری، خیابان حافظ شمالی، نبش کوچه تربیت، روبروی جهادداشتهگاهی	۰۳۸۳۴۳۳۳۳۳۳۶۸-۰۳۸۳۴۳۳۳۳۳۳۶۸	۰۹۱۳۲۸۵۲۰۰۶
۶۸	چهارمحال بختیاری	شهرکرد	آقای ذوالفقاری	مهردخت	بلوار کاشانی بعد از کوچه ۵۶	۰۳۸۳۲۲۲۲۲۲۳۶۸	۰۹۱۳۶۳۳۰۵۹۵۶
۶۹	چهارمحال بختیاری	فارسان	آقای غلامی	کوشیار	خیابان طالقانی نرسیده به چهار راه امیر کبیر بالاتر از فرمانداری روبروی مسجد ومصلی امام حسین (ع)	۰۳۸۳۳۳۳۳۳۴۶۵۰	۰۹۱۳۳۸۸۰۰۴۵۰۵۰
۷۰	خراسان جنوبی	بیرجند	آقای زرقي	موسسه بین المللی خاورزمي	میدان ابوذر، مدرس ۲ پلاک ۱۵۰ ساختمان خاورزمي	۰۵۶-۰۲۲۲۲۲۲۲۱-۵۰	۰۹۱۵۱۶۱۳۰۸۶۲
۷۱	خراسان جنوبی	فردوس	آقای کشتیان	آموزنگاه علمی آزاد بیان	خیابان طالقانی نبش فضای سبز پلاک ۵۰	۰۵۶۳۲۲۲۲۲۲۲۳۳۱-۰۵۶۳۲۲۲۲۲۲۳۳۰	۹۱۵۸۶۲۲۲۳۰
۷۲	خراسان رضوی	بجستان	آقای ابراهیم زاده	چترکه	بجستان، بلوار مطهري، روبروي منبع آب	۰۵۱۵۶۵۵۵۴۶۷	۹۱۵۸۲۸۴۷۵
۷۳	خراسان رضوی	بردسکن	آقای رضائی	هاکان	خیابان صدف، صدف ۳، پلاک ۴۸	۰۵۱۵۵۴۲۱۰۱۵	۹۱۵۸۲۰۸۱۵
۷۴	خراسان رضوی	تایباد	آقای توکلی	حکیم بوعلی	خیابان شریعتی، کوچه جانباز ۴	۰۵۱۵۴۵۳۲۰۵۱	۰۹۱۳۹۸۵۹۶۰۷۰
۷۵	خراسان رضوی	تربت جام	آقای صفازاده	علمی امیدنیک	خیابان ابوالفضل، ابوالفضل ۷ ا/پ	۰۵۱۵۶۵۰۵۹۶۶	۰۹۱۵۵۲۸۰۹۹۵
۷۶	خراسان رضوی	تربت حیدریه	آقای جمالی	کمال معرفت	خیابان روحبخش، بعد از اداره آموزش و پرورش، نبش روحبخش ۶، ساختمان زرنگار	۰۵۱-۰۲۴۴۳۰۵۸	۰۹۱۵۳۰۵۰۰۹۲
۷۷	خراسان رضوی	جغتای	آقای اکرم نیا	برتر اندیشان دلسا	جغتای، خیابان امام خمینی، جنب پارک وحدت، کانون فرهنگي تربيتی امام رضا	۰۵۱۴۵۲۳۳۳۳۸	۹۱۵۱۷۰۹۹۱۳
۷۸	خراسان رضوی	خلیل آباد	آقای سروری	طلوعی دیگر	خیابان فرهنگ، جنب کانون سلمان ، دبستان شهیدان نهامی	۰۵۱۵۷۷۲۶۵۹۰	۰۹۱۵۳۳۳۷۳۳۸۳
۷۹	خراسان رضوی	خواف	خانم کفایش	اندیشمندان رود	خیابان حافظ ابرو، بین ۳ و ۵	۰۵۱۵۴۲۲۸۱۷۱	۹۰۲۲۰۰۸۱۷۱
۸۰	خراسان رضوی	درگز	آقای محمودی	علمه مجلسی	شهرستان درگز،صیادشیرازی۱۳،پلاک۱۳	۰۵۱۴۶۲۲۴۲۳۳۳۰-۰۵۱۴۶۲۲۴۰۹۲۲	۰۹۱۵۳۳۱۲۴۹۵
۸۱	خراسان رضوی	سبزوار	آقای شریفان	صعود	خیابان سهراب نبش سهراب ۵	۰۵۱۴۴۲۳۳۳۰-۴۴۲۴۰۹۳۰	۰۹۱۵۱۷۰۱۷۳۵
۸۲	خراسان رضوی	فریمان	مصطفی فخامی	نسیم برتر	خیابان طالقانی جنب دبیرستان بهشتی	۵۱۳۴۶۲۳۰۵۳۳	۰۹۹۳۰۳۹۸۵۰۵۰
۸۳	خراسان رضوی	کاشمر	خانم نبیاز	راهیان دانش	خیابان دادگستری، روبه روی دادگستری ۱۵، موسسه گاج	۰۵۱۵۵۲۳۶۶۶۷	۰۹۱۵۳۳۸۸۶۲۷
۸۴	خراسان رضوی	گناباد	آقای اشراقی	آموزنگاه اندیشه اشراق	خیابان سعدی، مرکز خرید خورشید، طبقه دوم، آموزشگاه اندیشه اشراق	۰۵۱۵۷۲۲۲۲۳۳۳۰	۰۹۱۵۵۳۳۹۹۹۰
۸۵	خراسان رضوی	مشهد	آقای خدیوی	بنام	بلوار وکیل آباد بلوار باهنر ۸ ا	۰۹۱۵۱۰۵۵۴۴۴-۰۹۱۵۱۰۴۰۴۴۴ ۰۹۱۵۲۰۷۰۴۴۴-۰۹۱۵۲۰۶۰۴۴۴	۰۹۱۵۳۳۴۹۸۵۹
۸۶	خراسان رضوی	مه ولات	آقای جمالی	ماه ولایت	بهشتی ۳۵، دبیرستان پویا اندیشان ،	۰۵۱۵۶۲۶۸۱۵۶۰	۰۹۹۵۰۰۳۴۷۲۴
۸۷	خراسان رضوی	نیشابور	آقای معتمدی	پایا	خیابان ۱۵ خرداد، ۱۵ خرداد ۳۸، جنب مسجد امیرالمؤمنین(دخترانه و پسرانه)	۰۵۱۴۴۳۳۳۱۷۲۱	۰۹۱۵۱۵۴۹۰۹۹
۸۸	خراسان شمالی	آمشانه	خانم مقدمی	دانشوران	خیابان شهید بهشتی ، شهید بهشتی ۱۷	۰۵۸۳۳۲۹۸۹۸۵	۰۹۱۵۱۸۸۷۹۸

106

ردیف	استان	شهرستان	نام مدیر	نام آموزشگاه	آدرس	شماره تماس آموزشگاه	شماره همراه
۱۳۳	قزوین	تاکستان	خانم سلطانی خرافانی	اکسیر	خیابان امام روبروی فرمانداری	۰۲۵۳۷۱۴۸/۳۵۴۸۱۷-۰۴۸	۰۹۱۲۸۸۷۴۷۷
۱۳۴	قزوین	قزوین	آقای هسوسواری	خانه رياضيات	خیابان فردوسی شمالی، روبروی بیمارستان دهخدا، کوچه‌ی سالمکار(پاس)، پلاک ۳، گاج مارکت	۰۲۸۳۳۳۳۳۷۱۸-۰۴۸۳۳۳۳۳۵۴۱	۰۹۱۳۱۸۲۶۳۱۹
۱۳۵	قم	قم	فرشته عواطف رستمی	کودکان هوشمند	قم خیابان صدوقی انتهای کوچه ۲۱ پلاک	۰۲۵۳۷۲۴۶۰۳۵	۹۱۲۷۵۳۸۹۶۱
۱۳۶	کردستان	بانه	آقای ایرد پناه	آموزشگاه رینوس	شهرک گلشور بلوار مهارت، فارغ، روبروی خانه های سازمانی کمیته امداد	۰۸۷۲۴۳۶۶۹۵۵	۰۹۱۸۳۷۵۶۶۶۶
۱۳۷	کردستان	بیجار	آقای کاظمی	آموزشگاه کاظمی	چهار راه پست، کوچه جنب کلانتری ۱۱	۰۸۷۳۱۸۲۱۱۱۱	۰۹۱۸۸۷۱۴۰۹۵
۱۳۸	کردستان	دهگلان	آقای غفوری	آموزشگاه درج	میدان معلم بلوار مولوی کرد نبش کوچه سعدی	۸۷۳۵۱۶۳۷۳	۰۹۱۸۱۷۵۵۰۴۰
۱۳۹	کردستان	دیواندره	آقای تسبیانی	آموزشگاه علوم پایه پیام	خیابان شهید رجایی، پایینتر از تالار فردوسی، روبروی موتورسازي، جنب لوازم التحریر	۰۸۷۳۳۱۷۱۲۳۳	۰۹۱۸۳۷۵۸۷۹۸
۱۴۰	کردستان	سفر	آقای خداجو	آموزشگاه مفید / هدایت	بلوار انقلاب، کوچه بنیاد شهید، جنب مدرسه رستگاران	۰۸۷۳۶۳۱۱۳۳۱	۰۹۱۸۳۷۴۵۰۴۴
۱۴۱	کردستان	سنندج	آقای رشیدی	آموزشگاه ادب	خیابان آتید(صفری)، کوچه پیترزا شهروند.آموزشگاه ادب(نماندگی گاج)	۰۸۷۳۳۲۴۵۸۹۴	۰۹۱۸۸۷۵۷۳۳۹
۱۴۲	کردستان	قروه	آقای چراغی	آموزشگاه بوعلی سینا	چهارراه آیت الله خامنه‌ای	۰۸۷۳۵۴۶۶۰۷۵	۰۹۱۸۳۷۵۷۲۸۵
۱۴۳	کردستان	کامیاران	آقای ندیمی	آموزشگاه هابویر	خیابان بهشتی،نرسیده به چهارراه بابا مردوخ، نبش کوچه عکاشه، آموزشگاه هابویر	۰۸۷۳۶۵۵۳۹۹۵	۰۹۱۸۳۷۸۸۹۹۷
۱۴۴	کردستان	مروان	خاتم کریمی	آموزشگاه ادیبان	چهارراه بیمارستان بوعلی روبروی ایستگاه تاکسی	۰۸۷۳۴۶۹۴۷۷۵	۰۹۱۸۸۷۶۶۰۸۱
۱۴۵	کرمان	بافت	آقای زمانی	آموزشگاه علمی راد	خیابان طالقانی غربی، ابتدای کوچه شماره ۸ (کوچه دبیرستان آیت الله خامنه‌ای)، جنب عکاسی کاخ	۰۳۴۴۲۴۲۶۵۶۷	۰۹۱۳۲۴۵۶۷۹۶
۱۴۶	کرمان	بم	آقای درجیانی	آموزشگاه ریاضی سرای بم	خیابان بوعلی نبش بوعلی ۴۷	۰۳۴۴۴۶۱۶۳۸۳	۰۹۱۳۲۴۶۵۱۳۴
۱۴۷	کرمان	جیرفت	آقای محمدی	آموزشگاه تخصص	بلوار شهدا(بهشت زهرا)، نبش کوچه شماره ۹	۰۳۴۴۳۳۱۰۰۹۱	۹۱۳۲۴۶۳۷۸۵
۱۴۸	کرمان	رابر	خاتم مهدی پور	آموزشگاه ادیبان	خیابان آیت ا... خمینی، طبقه دوم عکاسی ایران، روبروی بانک سپه	۰۳۱۴۴۶۷۱۴۶	۰۹۱۳۱۴۱۱۸۰۱
۱۴۹	کرمان	راور	آقای حسین روحانی زوری	آموزشگاه رهیار	میدان شهدا - دبستان پاس نبی	۰۳۴۳۳۷۱۹۷۵۳	۰۹۱۳۳۹۷۱۹۸۹
۱۵۰	کرمان	رفسنجان	آقای یوسفی	آموزشگاه گاج	میدان شهدا، جنب بانک نور	۰۳۴۴۴۶۶۶۳۰۵۳	۰۹۱۳۳۹۱۸۱۹۵
۱۵۱	کرمان	رودبار جنوب	آقای شریفی	آموزشگاه شریف	ابتدای بلوار انتظام	۰۳۴۴۳۳۶۷۹۳۵	۹۱۵۰۸۰۵۷۸
۱۵۲	کرمان	زرنج	آقای اسلامی	آموزشگاه مهرگان	بلوار آیت الله هاشمی کوچه۵	۰۳۴۴۳۳۴۳۶۴۸	۰۹۱۳۰۴۳۱۵۹۵
۱۵۳	کرمان	عنبرآباد	آقای امیری	آموزشگاه نلش	بلوار امام ابتدای کوچه مخاربات	۰۳۴۴۴۳۶۵۱۹۸	۰۹۱۳۲۴۸۸۴۰۵۲
۱۵۴	کرمان	کرمان بندار	خاتم لوراسبی	آموزشگاه بندار	خیابان استقلال کوچه ۲، پلاک ۵۲	۰۳۴۳۲۴۴۸۷۹۵	۰۹۱۳۱۹۷۵۳۹۶
۱۵۵	کرمان	کرمان سری اوج شیرین	خاتم منصوره میراحمدی	آموزشگاه سری اوج شیرین	خیابان مایشرازده روبروی کوچه ۸	۰۳۴۳۷۵۳۱۱۴	۰۹۱۳۲۴۴۶۹۵۵
۱۵۶	کرمان	کهنوج	آقای شریفی	آموزشگاه شریف	خیابان مصطفی خمینی (کوچه بانک کشاورزی یکطرفه)	۰۳۴۴۳۳۱۳۳۵۵	۰۹۱۵۰۸۰۵۷۸
۱۵۷	کرمانشاه	اسلام‌آباد غرب	آقای زریوش	آموزشگاه بصیرت	خیابان کشاورز نبش کوچه شهید اعظم	۰۸۳۴۵۲۱۰۴۷۷ - ۰۸۳۴۵۲۴۶۷۵۱	۰۹۱۸۳۳۰۷۵۴۵
۱۵۸	کرمانشاه	چوانرود	آقای سعیدی	آموزشگاه سعیدی	خیابان شهدای شمیرانات-نرسیده به چهارراه آموزش و پرورش	۰۸۳۴۶۳۳۴۶۵۴	۰۹۱۸۳۵۶۱۴۰۸
۱۵۹	کرمانشاه	روانسر	منصور رحمتی	علم آموزان	روانسر میدان معلم جنب مسجد جامع	۰۸۳۴۶۵۲۵۰۴۶	۰۹۱۸۸۵۵۱۳۸۱
۱۶۰	کرمانشاه	سرپل ذهاب	آقای غلامی	کیمیای دانش	چهارراه میر احمد، کوچه شهید بستوف، ساختمان گاج	۰۸۳۴۲۲۲۲۴۴۶۶-۰۸۳۴۲۲۲۲۳۴۶۱۱	۰۹۱۸۹۴۶۰۹۱۵
۱۶۱	کرمانشاه	سنقر	آقای همتی	دلنا	خیابان غفری، روبروی کتابخانه علامه مجلسی	۰۸۳۴۸۴۶۵۵۹	۰۹۱۸۰۶۵۹۳۹۱
۱۶۲	کرمانشاه	صحنه	آقای دواتی	دواتی	خیابان رستمی ، روبروی پست بانک	۰۸۳۴۸۳۳۳۹۵۵	۰۹۱۸۳۳۷۱۹۹۵
۱۶۳	کرمانشاه	قصر شیرین	نگار مرادی	روشنگران	خیابان زینبیه روبروی دبستان فرامرز اکبری جنب افق کوروش	۰۸۳۴۲۲۴۶۰۳۳	۰۹۱۸۹۳۵۴۰۸۳
۱۶۴	کرمانشاه	کرمانشاه	خاتم حقیقت	مژده	بلوار شهید بهشتی ، سه راه ۲۲ بهمن ، روبروی استادیوم آزادی ، دانشگاه علوم قرآنی	۰۸۳۳۸۳۸۱۳۳۳۹ - ۰۸۳۳۸۳۸۱۳۳۳۹ - ۰۸۳۳۸۳۸۱۳۳۳۹	۰۹۱۸۳۰۵۷۱۵۵
۱۶۵	کرمانشاه	کنگاور	آقای اکبرآبادی	آرمان	خیابان دکتر شریعتی، پایین تر از بنیاد شهید	۰۸۳۴۸۳۵۵۵۹	۰۹۳۵۷۱۳۵۸۵۸
۱۶۶	کرمانشاه	گیلانغرب	آقای حسینی	علمی آزاد حسینی	خیابان شیخ فضل الله نوری انتهای خیابان مولوی، محله شیرزادی، خیابان شهید بهشتی روبروی دفتر آزادچاق صالحی	۰۸۳۴۳۶۷۷۷۸۹ - ۴۳۲۲۲۹۶۸	۰۹۱۸۸۳۴۶۰۴۹
۱۶۷	کرمانشاه	هرسین	آقای احمد وند	پاسارگاد نوین	بلوار سپاه، روبروی کتابخانه عمومی، نبش خ خیبر مجتمع آموزشی پاسارگاد	۰۸۳۴۵۱۱۳۲۹۵۵-۰۸۳۴۵۱۴۹۹۴	۰۹۱۸۹۳۶۷۳۲۴
۱۶۸	کهگلویه و بویراحمد	چرام	آقای اسد روز	بنت الهدی	ابتدای خیابان شهدا،	۰۹۱۷۱۴۸۷۹۹۵ - ۰۷۴۳۳۳۶۱۶۷۵	۰۹۱۷۱۴۸۷۹۹۵
۱۶۹	کهگلویه و بویراحمد	دهدشت	آقای دشتیان	پریش	خیابان امام خمینی شمالی، کوچه ۱۷ شهرویر(رحامی سابق)	۵۸۳۴۷۱۳۰-۰۷۱	۰۹۱۷۷۴۴۰۷۱۹
۱۷۰	کهگلویه و بویراحمد	چگساران	آقای کاظم نژاد	فرمول	فلکه سه راهی، جنب مسجد، ساختمان قدیم پیام نور، طبقه دوم، آموزشگاه علمی آزاد آموزش نوین	۰۷۴۳۳۳۳۵۴۳۱	۰۹۱۷۹۸۷۰۳۷۴
۱۷۱	کهگلویه و بویراحمد	باسوج	آقای محضوی	گام	بلوار مطهری، نبش شهدای ۶، طبقه دوم، پلاک ۷۵	۳۳۲۲۵۲۳۶-۰۷۴	۰۹۳۸۲۴۴۰۶۹۸
۱۷۲	گلستان	آزاد شهر	آقای اعلایی	علمی آزاد ماهان	خیابان شاهرود، جنب بانک تجارت، آموزشگاه ماهان	۰۱۷۳۰۵۱۷۴۶۴۵	۹۱۱۳۷۰۵۷۳۷
۱۷۳	گلستان	آق قلا	رایحه صحنه	علمی آزاد پردیس	خیابان مخدوم قلی سوم ، خزانه ۱۶ ، دبیرستان ساعی	۰۱۷۳۴۵۳۱۷۷۶	۹۱۱۷۸۲۴۶۸
۱۷۴	گلستان	کلاله	آقای روحانی	طالب	شهرستان کلاله، خیابان آزادی، ۱ طبقه فوقانی کتابفروشی دارالفنون	۰۱۷۳۰۵۴۴۹۰۸۸-۰۱۷۳۰۵۴۴۸۲۸۸	۰۹۱۱۷۴۱۹۴۴
۱۷۵	گلستان	گرگان	آقای اعلایی	علمی آزاد ماهان	خیابان ولیعصر، انتهای عدالت ۱۵، جنب مرکز سلامت هیرکان، آموزشگاه ماهان(گاج)	۰۱۷۳۲۲۴۶۹۱۵	۰۹۱۱۳۷۰۵۷۳۷
۱۷۶	گلستان	گمیشان	آقای بهلکه	زبانکده ملی	سیمین شهر خیابان انقلاب اسلامی ۹ ، ساختمان مجتمع آموزشی بهلکه	۰۱۷۳۴۴۴۴۶۱۹	۹۱۱۳۷۵۰۸۷۹
۱۷۷	گلستان	گنبد کاووس	خاتم ملکان	علمی آزاد ملکان	ابتدای خیابان سرای، مجتمع پزشکی نور بلوک ۲، طبقه۲	۰۱۷۳۳۳۳۳۶۶۴	۹۱۱۳۷۹۳۷۸
۱۷۸	گیلان	املش	آقای علویور	جاذبه / جهش	بلوار شهید سلیمانی ابتدای کوچه شهید علوی	۰۱۳۴۴۷۲۱۹۸ - ۰۱۳۴۴۷۲۲۶۹۵	۰۱۱۱۴۳۱۷۸۲

108

پس از بررسی میزان شباهت سوالات آزمون‌ها و آزمون سراسری، دانش‌آموزان می‌توانند انتخاب درست‌تر برای شرکت در آزمون‌های آزمایشی در طول سال داشته باشند. دانش‌آموزان می‌توانند جهت شرکت در آزمون‌های سراسری گاج، از طریق راه‌های ارتباطی زیر با ما در ارتباط باشند.

هم اکنون ثبت‌نام کنید!



شماره تماس: ۰۲۱-۶۴۲۰۰۲۱ داخلی ۴

Azmoon.gaj.ir

آدرس: تهران، کیلومتر ۱۴ جاده مخصوص، بلوار ایران خودرو
جنوبی، نرسیده به فتح، پلاک ۲



نمایندگی‌های
آزمون‌های سراسری گاج
در کل کشور