

ادامه سوالات اختصاصی ریاضی

۹۸- جسمی روی یک خط راست در دو طرف وضع تعادل خود، با پر یود ثابت، دارای حرکت نوسانی است اندازه شتاب حرکت این جسم:

(۱) در دو انتهای مسیر صفر است (۲) در حالت عبور از تعادل صفر است (۳) در دو انتهای مسیرماکسیمم است (۴) در تمام طول مسیر ثابت است

۹۹- چنانچه در دمای ثابت فشار یک گاز دو اتمی را دو برابر کنیم، انرژی جنبشی متوسط مولکولها:

(۱) ۴ برابر می شود (۲) ۲ برابر می شود (۳) زیاد می شود ولی کمتر از ۲ برابر (۴) تغییر نمی کند

۱۰۰- دمای ۳ مول گاز نیتروژن از ۴۰ درجه سلسیوس به ۲۴۰ درجه سلسیوس در فشار ثابت ۱atm افزایش می یابد. بنابراین تغییر انرژی داخلی گاز تقریباً چقدر خواهد شد؟
 $R = \frac{1}{mol \cdot K}$

(۱) $\frac{4}{3} AkJ$ (۲) $\frac{5}{6} kJ$ (۳) $\frac{6}{4} kJ$ (۴) $\frac{7}{2} kJ$

۱۰۱- یک ماشین گرمایی در هر چرخه ۵۰۰ گرمای دربیافت می کند و ۱۰۰۰ ژول گرما به محیط می دهد بازده این ماشین چقدر است؟

(۱) $\frac{2}{3}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{3}{6}$ (۴) $\frac{8}{10}$

۱۰۲- دمای یک میله فلزی به ضریب انبساط طولی $10^{-5} / ^\circ C$ را ۴۰ درجه سانتی گراد بالا ببریم تا افزایش طول آن ۳ میلی طول اولیه شود؟

(۱) ۱۲۵ (۲) $\frac{12}{5}$ (۳) ۱۰۰ (۴) ۱۰

شیمی (۱۸ دقیقه)

۱۰۳- حل شدن کدام مورد در آب، گرماتزا است؟
 (۱) KNO_3 (۲) KI (۳) KOH (۴) KCl

۱۰۴- اگر مخلوط تعادلی دی اکسید نیتروژن و تترا اکسید دی نیتروژن را در ظرفی ریخته و ناگهان حجم آن را کاهش دهیم، ابتدا و پس از چند لحظه، رنگ مخلوط چه تغییری خواهد کرد؟
 (۱) کم رنگ-کم رنگ (۲) کم رنگ-پر رنگ (۳) پر رنگ-پر رنگ (۴) پر رنگ-پر رنگ

۱۰۵- در تعادل الکترودی $M \rightleftharpoons M^{n+} + ne^{-}$ کدام فلز، از M^{n+} پایدارتر نیست؟
 (۱) Mg (۲) Cu (۳) Al (۴) Zn

۱۰۶- قوی ترین اکسنده و ضعیف ترین کاهنده چه ذراتی هستند؟
 (۱) F_2, F_2^{+} (۲) F_2, F_2^{-} (۳) F_2, F_2^{+} (۴) F_2, F_2^{-}

۱۰۷- کدام یون بیشتر آبیوشده می شود؟
 (۱) ClO_4^{-} (۲) ClO_3^{-} (۳) Br_3^{-} (۴) N_3^{-}

۱۰۸- مقدار ثابت حاصلضرب حلالیت نمکی با فرمول $A_n B_m$ برابر 10^{-10} باشد، این نمک از کدام نوع است؟
 (۱) نامحلول (۲) محلول (۳) کم محلول (۴) نمی توان تعیین کرد

۱۰۹- در تعادل $Fe + H_2O \rightleftharpoons FeO + H_2$ ، کاهش دما، فشار و غلظت بخار آب، چه تأثیری بر مقدار K تعادل دارد؟ ($\Delta H < 0$)
 (۱) زیاد می شود-تأثیر ندارد (۲) زیاد می شود (۳) کم می شود-تأثیر ندارد (۴) کم می شود-تأثیر ندارد

۱۱۰- در واکنش تهیه CO از مونوکسید کربن توسط اکسیژن در عرض ۱ دقیقه، ۱۰ گرم گاز کربنیک تولید می شود $\frac{m}{M}$ کدام است؟
 (۱) $\frac{1}{16}$ (۲) $\frac{1}{32}$ (۳) $\frac{1}{64}$ (۴) $\frac{1}{128}$

۱۱۱- هر گاه در سطح آهن سفید، خراش ایجاد شود، در آن محل پیل تشکیل می شود که واکنش کاتدی آن است
 $Zn^{2+} + 2e^{-} \rightarrow Zn$ (۱)
 $2H_2O + 2e^{-} \rightarrow H_2 + 2OH^{-}$ (۲)
 $Fe^{2+} + 2e^{-} \rightarrow Fe$ (۳)
 $2H^{+} + 2e^{-} \rightarrow H_2$ (۴)

۱۱۲- کدام یک نمی تواند نقش بازی داشته باشد؟
 (۱) H_2O (۲) $Al(OH)_3$ (۳) HCO_3^{-} (۴) CCl_4

۱۱۳- کدام مورد هرمی شکل است؟
 (۱) SO_2 (۲) SO_3 (۳) SO_2Cl_2 (۴) $SOCl_2$

۱۱۴- اندازه $\Delta_f H^\circ$ چقدر است؟
 $\begin{matrix} H \\ | \\ H-C=C-H \\ | \\ H \end{matrix} \quad \begin{matrix} H \\ | \\ C \equiv N \\ | \\ H \end{matrix} \quad \begin{matrix} H \\ | \\ C \equiv N \\ | \\ H \end{matrix}$
 ۱۰۹ (۲) ۱۲۰ (۴)

۱۱۵- در کدام مورد اتم مرکزی هر سه ترکیب، هیبرید SP^3 دارد؟
 (۱) $P Cl_3, BF_3, P Cl_2$ (۲) $NI_3, BeF_2, P Cl_2$ (۳) SO_2, SO_3, CH_4 (۴) SCl_2, PI_3, SO_3

۱۱۶- در اتم کدام عنصر در حالت برانگیخته، تمام اوربیتالهای لایه ظرفیت می توانند نیمه پر باشند؟
 (۱) اکسیژن (۲) بریلیم (۳) بور (۴) کربن

۱۱۷- کدامیک از حالات زیر ممکن نیست؟
 (۱) مولکول قطبی و پیوند قطبی (۲) مولکول غیرقطبی و پیوند قطبی (۳) مولکول غیرقطبی و پیوند غیرقطبی (۴) مولکول قطبی و پیوند غیرقطبی

ادامه سوالات اختصاصی تجربی

۱۰۳- در قطب مثبت پیل های الکتروشیمیایی گالوانیک، کدام عمل انجام نمی گیرد؟
 (۱) کاهش (۲) افزایش جرم (۳) جذب e^{-} (۴) جذب آنیونها

۱۰۴- در واکنش $C + D \rightleftharpoons E + F$ واکنش در جهت ۲، افزایش سطح انرژی دارد. ثابت تعادل چه تغییری نسبت به دما دارد؟
 (۱) با افزایش دما، ثابت بزرگتر می گردد (۲) با افزایش دما، ثابت کوچکتر می گردد (۳) با کاهش دما، ثابت تعادل به سمت ۲ میل می کند (۴) از K_1 به K_2 مستقل است

۱۰۵- ثابت پونش کدام باز کوچکتر است؟
 (۱) اوره (۲) آمونیاک (۳) متیل آمین (۴) آنتیلن

۱۰۶- سیلیسیس یک اکسید است و سرد گرم و غلیظ حل می شود و سیلیکات می دهد و از نوع خالص آن در تهیه استفاده می شود.
 (۱) خنثی - سریع -محلول -رشته های نوری (۲) آفوتور - به کندی -نامحلول -ترانزیستور (۳) اسیدهای ضعیف - به کندی -محلول - رشته های نوری (۴) اسیدی - سریع -محلول -ترانزیستور

۱۰۷- نوع اوربیتال هیبریدی عنصر A در مولکول AF_3 ، SP^2 است. A در کدام گروه اصلی است؟
 (۱) ۳ (۲) ۱ (۳) ۵ (۴) ۷

۱۰۸- جفت الکترون های پیوندی در مقایسه با الکترون های ناپیوندی به لحاظ میزان تحرک و فضای اشغالی به ترتیب چگونه اند؟
 (۱) بیشتر - بیشتر (۲) کمتر - بیشتر (۳) بیشتر - کمتر (۴) کمتر - کمتر

۱۰۹- از واکنش فلز منیزیم به اسید نیتریک در ۳ دقیقه، $448 ml$ گاز در شرایط $S.T.P$ تولید شده. سرعت متوسط تولید این گاز بر حسب مول بر ثانیه چیست؟
 (۱) 10^{-3} (۲) 10^{-2} (۳) 10^{-4} (۴) 10^{-5}

۱۱۰- در کدام مورد اتم مرکزی هر سه ترکیب، هیبرید SP^2 دارد.
 (۱) PCl_3, BF_3, BF_3 (۲) $NI_3, BeF_2, P Cl_2$ (۳) SO_2, SO_3, CH_4 (۴) SCl_2, PI_3, SO_3

۱۱۱- در کدام ترکیب، دو پیوند از طریق دایو تشکیل شده است؟
 (۱) $(NH_4)_2SO_4$ (۲) NH_4ClO_4 (۳) NH_4NO_3 (۴) $(NH_4)_2HPO_4$

۱۱۲- یکی از هومولوگهای استیلن، با اثر سوختن، هم وزن خود آب تولید می کند. فرمول مولکولی آن کدام است؟ (C, H, O)
 (۱) C_2H_2 (۲) C_4H_6 (۳) C_6H_{10} (۴) C_8H_{14}

۱۱۳- چند هیدروکربن آروماتیک با فرمول مولکولی C_8H_{10} وجود دارد که دارای حلقه بنزنی است؟
 (۱) ۲ (۲) ۱ (۳) ۴ (۴) ۵

۱۱۴- منتون اسانس چه گیاهی است و جزء کدام دسته از ترکیبات آلی اکسیژن دار است؟
 (۱) نعنای -کتون (۲) نعنای -آلدئید (۳) کافور -کتون (۴) کافور -آلدئید

۱۱۵- در کدام منطقه خاک هوا وجود ندارد.
 (۱) تپه (۲) تخلیه (۳) اشباع (۴) تغذیه

۱۱۶- قدرت امواج در کدام نوع سواحل زیاد است؟
 (۱) پست (۲) مرتفع (۳) کوچک (۴) وسیع

۱۱۷- کدام نوع کانی ها در تشکیل ماگما دخالت ندارند؟
 (۱) زودگداز (۲) دیرگداز (۳) سنگین (۴) کم سلیس

۱۱۸- از اشتقاق صفحه عربستان و آفریقا کدام دریا حاصل شده است؟
 (۱) مدیترانه (۲) سیاه (۳) سرخ (۴) عمان

۱۱۹- مجموعه فرآیندهای تغییر شکل فیزیکی سنگ ها را چه می نامند؟
 (۱) دگرگونی (۲) دیاژنز (۳) ساختمانی (۴) زمین ساخت

۱۲۰- اگر جرم خورشید ۳ برابر شود مقدار نور آن چند برابر می شود؟
 (۱) ۲۷ (۲) ۹ (۳) ۲۷ (۴) ۱۸

۱۲۱- در کدام ترکیب، دو پیوند از طریق دایو تشکیل شده است؟
 (۱) $(NH_4)_2SO_4$ (۲) NH_4ClO_4 (۳) NH_4NO_3 (۴) $(NH_4)_2HPO_4$

۱۲۲- یکی از هومولوگهای استیلن، با اثر سوختن، هم وزن خود آب تولید می کند. فرمول مولکولی آن کدام است؟ (C, H, O)
 (۱) C_2H_2 (۲) C_4H_6 (۳) C_6H_{10} (۴) C_8H_{14}

۱۲۳- چند هیدروکربن آروماتیک با فرمول مولکولی C_8H_{10} وجود دارد که دارای حلقه بنزنی است؟
 (۱) ۲ (۲) ۱ (۳) ۴ (۴) ۵

۱۲۴- منتون اسانس چه گیاهی است و جزء کدام دسته از ترکیبات آلی اکسیژن دار است؟
 (۱) نعنای -کتون (۲) نعنای -آلدئید (۳) کافور -کتون (۴) کافور -آلدئید

۱۲۵- در کدام منطقه خاک هوا وجود ندارد.
 (۱) تپه (۲) تخلیه (۳) اشباع (۴) تغذیه

۱۲۶- قدرت امواج در کدام نوع سواحل زیاد است؟
 (۱) پست (۲) مرتفع (۳) کوچک (۴) وسیع

۱۲۷- کدام نوع کانی ها در تشکیل ماگما دخالت ندارند؟
 (۱) زودگداز (۲) دیرگداز (۳) سنگین (۴) کم سلیس

۱۲۸- از اشتقاق صفحه عربستان و آفریقا کدام دریا حاصل شده است؟
 (۱) مدیترانه (۲) سیاه (۳) سرخ (۴) عمان

۱۲۹- مجموعه فرآیندهای تغییر شکل فیزیکی سنگ ها را چه می نامند؟
 (۱) دگرگونی (۲) دیاژنز (۳) ساختمانی (۴) زمین ساخت

۱۲۰- اگر جرم خورشید ۳ برابر شود مقدار نور آن چند برابر می شود؟
 (۱) ۲۷ (۲) ۹ (۳) ۲۷ (۴) ۱۸

زمین شناسی (۸ دقیقه)

۱۲۵- در کدام مورد اتم مرکزی هر سه ترکیب، هیبرید SP^3 دارد؟
 (۱) $P Cl_3, BF_3, P Cl_2$ (۲) $NI_3, BeF_2, P Cl_2$ (۳) SO_2, SO_3, CH_4 (۴) SCl_2, PI_3, SO_3

۱۲۶- در اتم کدام عنصر در حالت برانگیخته، تمام اوربیتالهای لایه ظرفیت می توانند نیمه پر باشند؟
 (۱) اکسیژن (۲) بریلیم (۳) بور (۴) کربن

۱۲۷- کدامیک از حالات زیر ممکن نیست؟
 (۱) مولکول قطبی و پیوند قطبی (۲) مولکول غیرقطبی و پیوند قطبی (۳) مولکول غیرقطبی و پیوند غیرقطبی (۴) مولکول قطبی و پیوند غیرقطبی

ادامه سوالات اختصاصی انسانی

۱۰۲- کدامیک از موارد زیر جزء اهداف درجه اول (اساسی) نمی باشد؟
 (۱) کسب وجهه (۲) منافع ملی (۳) امنیت ملی (۴) وحدت کشور

۱۰۳- فقر جامع در نتیجه این عامل پدید می آید؟
 (۱) جمعیت جوان (۲) مبادله نابرابر (۳) تک محصولی شدن (۴) افزایش جمعیت

۱۰۴- ایران در زمان گسترش نظام جهانی در چه وضعیتی قرار داشت؟
 (۱) نیمه استعماری (۲) استعماری (۳) مرکز سرمایه (۴) توسعه یافتگی

منطق و فلسفه (۱۰ دقیقه)

۱۰۵- قیاس استدلالی از است و به تعبیر دیگر استنتاج می باشد.
 (۱) کلی به جزئی -جزئی از کلی (۲) جزئی از کلی -کلی به جزئی (۳) جزئی به جزئی -کلی از جزئی (۴) جزئی به کلی -کلی از جزئی

۱۰۶- کدامیک از اقسام کلی به ترتیب تمام ماهیت، جزء ماهیت را در بر گرفته و کدام خارج از ماهیت می باشد؟
 (۱) فصل و جنس و نوع (۲) نوع و جنس و عرض خاص، عرض عام (۳) نوع و جنس، فصل، عرض خاص و عام (۴) نوع، جنس، فصل

۱۰۷- کدامیک از گزینه های زیر در برگبرنده اجزاء ذاتی می باشد؟
 (۱) اجزاء فرعی (۲) مقدم ماهیت (۳) اجزای طولی (۴) مقارن ماهیت

۱۰۸- نمونه برداری از جامعه آماری و سپس تعمیم نتایج به همه موارد، کدام قسم استدلال است؟
 (۱) تمثیل (۲) قیاس (۳) استقراء ناقص (۴) استقراء تام

۱۰۹- افلاطون سیر عقلانی به سوی معرفت حقیقی یا شناسایی را در کدام کتاب ضمن گفتگوی سقراط با چه شخصی مطرح ساخته است؟
 (۱) تئیتوس -گلاوکن (۲) تئیتوس -کریتون (۳) جمهوری -گلارکن (۴) جمهوری -تئیتوس

۱۱۰- بارزترین و مهمترین مصداق فلسفه، در مفهوم تبیین عقلانی واقعیات کدام است و شناخت چیست؟
 (۱) مابعد الطبیعه - احکام وجود مطلق (۲) مابعد الطبیعه - احکام مطلق وجود (۳) ماوراء الطبیعه - احکام مطلق وجود (۴) ماوراء الطبیعه - احکام وجود مطلق

۱۱۱- مهمترین اصل اصلی که می تواند مبدأ نقطه شروع تحقیق فلسفی قرار گیرد، چیست؟
 (۱) مسأله تشکیک وجود (۲) اصل قبول واقعیت (۳) مغایرت وجود (۴) تحقیق در حکمت متعالیه

۱۱۲- ملاک نیازمندی معلول به علت کدام گزین می باشد؟
 (۱) امکان ذاتی (۲) امتناع ذاتی (۳) علت تامه (۴) مرحله وجوب

۱۱۳- مرحله دوم اسفار اربعه برای رسیدن به سلوک شامل کدام گزینه می شود؟
 (۱) سفر من الخلق بالحق (۲) سفر بالحق فی الحق (۳) سفر من الحق الی الخلق بالحق (۴) سفر من الخلق الی الحق

روانشناسی (۸ دقیقه)

۱۱۴- وقتی محقق در گوشه زمین بازی در پارکی می نشیند و رفتارهای کودکان را مطالعه می کند جز کدام یک از تکنیک های مشاهده تجربی استفاده می کند؟
 (۱) آزمایش (۲) روش روانکاوی (۳) روش روانکاوی (۴) مشاهده طبیعی

۱۱۵- از ۲۳ جفت کروموزوم انسان چند جفت آن در تعیین جنسیت دخالت دارد؟
 (۱) ۴ جفت (۲) ۳ جفت (۳) ۲ جفت (۴) ۱ جفت

۱۱۶- بهترین دید و تشخیص رنگ به ترتیب به عهده کدام قسمت است؟
 (۱) لکه زرد، مخروط ها (۲) مخروط ها، لکه زرد (۳) عنبیه، صلیبه (۴) صلیبه، شبکیه

۱۱۷- تغییر نسبتاً پایداری که بر اثر تجربه در تواناییهای بالقوه فرد به وجود می آید چه نام دارد؟
 (۱) ادراک (۲) یادگیری (۳) احساس (۴) تفکر

۱۱۸- به حالاتی چون ترس، خشم، شادی و غیره گفته می شود.
 (۱) انگیزش (۲) رغبت (۳) هیجان (۴) انگیزه

۱۱۹- مجموعه صفاتی که با ثبات نسبی در یک فرد وجود دارد چه نامیده می شود؟
 (۱) ادراک (۲) احساس (۳) شخصیت (۴) انگیزش

۱۲۰- هر گاه فرد برای عمل یا فکری که از نظر اجتماعی یا خود شخص ناپسند است به بیان دلیل مردم پسندانه مبادرت ورزد از کدام مکانیزم دفاعی استفاده کرده است؟
 (۱) خیالیبافی (۲) دلیل تراشی (۳) سرکوبی (۴) بازگشت

۱۲۱- در کدام دسته های ۸۵ تا ۹۰ درصد رزین های مصنوعی است.
 (۱) سلولز (۲) زغال سنگ (۳) نشاسته (۴) کائوچو

۱۲۲- رنگ الیاف کتف معمولاً چه رنگی است؟
 (۱) زرد روشن (۲) صورتی (۳) قهوه ای (۴) سبز کم رنگ

۱۲۳- به کدام نوع چدن، مالیل می گویند؟
 (۱) چدن خاکستری (۲) چدن نشکن (۳) چدن چکش خوار (۴) چدن سفید

۱۲۴- نور امن برای فیلم لیت چه نوری است؟
 (۱) زرد-نازنجی (۲) نازنجی (۳) قرمز روشن (۴) قرمز تیره

۱۲۵- آلومینیوم در برابر کدام ماده مقاوم است؟
 (۱) جوهر گرزها (۲) سولفات ها (۳) جوهر نمک (۴) اسید کربنیک

۱۲۶- کدام گزینه در مورد الیاف شیشه ای صحیح نیست؟
 (۱) دارای قابلیت کشش بالایی هستند (۲) الیاف شیشه ای در مقابل سایش مقاوم نیستند (۳) قابلیت جذب رطوبت را ندارند (۴) بهترین استفاده از آنها برای پارچه های ضد آتش است

۱۲۷- به کدام نوع سنگ، گارانت نیز گفته می شود؟
 (۱) سنگ کوارتز (۲) سنگ گرانیت (۳) سنگ چخماق (۴) سنگ لعل

۱۲۸- مهمترین مشخصه بتن چیست؟
 (۱) عمر (۲) مقاومت فشاری (۳) وزن (۴) دانه بندی

۱۲۹- چینی نرم در چه دمای تهیه می شود؟
 (۱) کمتر از ۱۲۵۰ درجه (۲) بیشتر از ۱۲۵۰ درجه (۳) بین ۱۲۵۰ تا ۱۴۵۰ درجه (۴) بالاتر از ۱۴۵۰ درجه

۱۳۰- چسب ها را به چند دسته می توان تقسیم کرد؟
 (۱) ۶ دسته (۲) ۵ دسته (۳) ۳ دسته (۴) ۴ دسته

۱۲۵- در کدام مورد اتم مرکزی هر سه ترکیب، هیبرید SP^3 دارد؟
 (۱) $P Cl_3, BF_3, P Cl_2$ (۲) $NI_3, BeF_2, P Cl_2$ (۳) SO_2, SO_3, CH_4 (۴) SCl_2, PI_3, SO_3

۱۲۶- در اتم کدام عنصر در حالت برانگیخته، تمام اوربیتالهای لایه ظرفیت می توانند نیمه پر باشند؟
 (۱) اکسیژن (۲) بریلیم (۳) بور (۴) کربن

۱۲۷- کدامیک از حالات زیر ممکن نیست؟
 (۱) مولکول قطبی و پیوند قطبی (۲) مولکول غیرقطبی و پیوند قطبی (۳) مولکول غیرقطبی و پیوند غیرقطبی (۴) مولکول قطبی و پیوند غیرقطبی

۱۲۵- در کدام مورد اتم مرکزی هر سه ترکیب، هیبرید SP^3 دارد؟
 (۱) $P Cl_3, BF_3, P Cl_2$ (۲) $NI_3, BeF_2, P Cl_2$ (۳) SO_2, SO_3, CH_4 (۴) SCl_2, PI_3, SO_3

۱۲۶- در اتم کدام عنصر در حالت برانگیخته، تمام اوربیتالهای لایه ظرفیت می توانند نیمه پر باشند؟
 (۱) اکسیژن (۲) بریلیم (۳) بور (۴) کربن

۱۲۷- کدامیک از حالات زیر ممکن نیست؟
 (۱) مولکول قطبی و پیوند قطبی (۲) مولکول غیرقطبی و پیوند قطبی (۳) مولکول غیرقطبی و پیوند غیرقطبی (۴) مولکول قطبی و پیوند غیرقطبی

ادامه سوالات اختصاصی هنر

۹۴- شخصیت مورد تاکید در تصویر مقابل کدام است، چرا؟
 (۱) مرد وسط، زیرا در نورپردازی مورد تاکید قرار گرفته است. (۲) زن، زیرا در وسط کادر قرار دارد. (۳) مرد سمت راست کادر، زیرا در گوشه کادر قرار دارد. (۴) مرد سمت چپ، زیرا در گوشه تصویر قرار دارد.

۹۵- در تصویر زیر، کدام زاویه دوربین مورد استفاده قرار گرفته است؟
 (۱) پائین (۲) روبرو (۳) بالا (۴) ۹۰° از بالا

۹۶- کدامیک از تصاویر زیر متعلق به سینمای رئالیسم است؟
 (۱) a (۲) b (۳) c (۴) d

۹۷- نظریه «تداوم دید» توسط چه کسی و در چه تاریخی مطرح گشت؟
 (۱) آدولف زوکر، ۱۸۰۰ (۲) ادیسون، ۱۸۲۴ (۳) امیل زنو، ۱۸۰۰ (۴) پیتر مارک راجت، ۱۸۲۴

۹۸- کدام عنصر به تلاش برای هل دادن توپ، پویایی می بخشد؟
 (۱) نوع نورپردازی (۲) اتصال چرخ به کناره های کادر (۳) مورب بودن کادر (۴) در مرکز قرار داشتن چرخ

۹۹- کدام پدیده قبل از تولد سینما، به وجود آمده بود؟
 (۱) انیمیشن (۲) انیمیشن (۳) رادیو (۴) تلویزیون

۱۰۰- تصویر مقابل با کدام مورد مطابقت دارد؟
 (۱) شروع یک مشاخره (۲) آگاهی از یک دسیسه (۳) اقدام به تصمیم گیری مهم (۴) دوستی و رفاقت

۱۰۱- نام نهایی روبرو چیست؟
 (۱) دو-سی لا (۲) دو-دو لا (۳) لا-لا فا (۴) دو-سی فا

۱۰۲- فاصله دو نت روبرو چیست؟
 (۱) چهارم بزرگ (۲) چهارم درست (۳) چهارم افزوده (۴) چهارم کاسته

۱۰۳- گام روبرو، کدام دستگاه ایرانی را معرفی می کند؟
 (۱) ماهور (۲) شور (۳) سه گاه (۴) چهارگاه

۱۰۴- نام علامتهای روبرو چیست؟
 (۱) سیاه، گرد، سری، سکوت سیاه (۲) سیاه، گرد، بمل، سکوت چنگ (۳) سیاه، گرد، کرن، سکوت سیاه (۴) چنگ، گرد، سری، سکوت سیاه

۱۰۵- شکل سرپنجه کدام ساز، مانند ساز «عود» یا «بربط» است؟
 (۱) تار (۲) سه تار (۳) کمانچه (۴) گیتار

۱۰۶- باله «بیلی دیکد و رودنو» اثر کدام آهنگساز است؟
 (۱) استراوینسکی (۲) آرون کوپلند (۳) چایکوفسکی (۴) شوبرت

۱۰۷- شکل روبه رو کدام ساز را نشان می دهد؟
 (۱) تار (۲) قانون (۳) سنتور (۴) کمانچه

خلاصیت موسیقی (۱۱ دقیقه)

۱۰۸- رنگ «اصل» در کدام دستگاه، ناوخته می شود؟
 (۱) شور (۲) ماهور (۳) همایون (۴) نوا

۱۰۹- «معدنقی مسعودیه» بیشتر در چه زمینه موسیقی فعال است؟
 (۱) آهنگسازی (۲) رهبری ارکستر (۳) نوازندگی نی (۴) نخبی و پژوهش

۱۱۰- در بیت «مطر با برده بگردان و بز ن راه حجاز/ که شنید این ره دلسوز که فریاد نکرده» چند اصطلاح موسیقی به کار رفته است؟
 (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۸

۱۱۱- ماده خام اولیه ۸۵ تا ۹۰ درصد رزین های مصنوعی است.
 (۱) سلولز (۲) زغال سنگ (۳) نشاسته (۴) کائوچو

۱۱۲- رنگ الیاف کتف معمولاً چه رنگی است؟
 (۱) زرد روشن (۲) صورتی (۳) قهوه ای (۴) سبز کم رنگ

۱۱۳- به کدام نوع چدن، مالیل می گویند؟
 (۱) چدن خاکستری (۲) چدن نشکن (۳) چدن چکش خوار (۴) چدن سفید

۱۱۴- نور امن برای فیلم لیت چه نوری است؟
 (۱) زرد-نازنجی (۲) نازنجی (۳) قرمز روشن (۴) قرمز تیره

۱۱۵- آلومینیوم در برابر کدام ماده مقاوم است؟
 (۱) جوهر گرزها (۲) سولفات ها (۳) جوهر نمک (۴) اسید کربنیک

۱۱۶- کدام گزینه در مورد الیاف شیشه ای صحیح نیست؟
 (۱) دارای قابلیت کشش بالایی هستند (۲) الیاف شیشه ای در مقابل سایش مقاوم نیستند (۳) قابلیت جذب رطوبت را ندارند (۴) بهترین استفاده از آنها برای پارچه های ضد آتش است

۱۱۷- به کدام نوع سنگ، گارانت نیز گفته می شود؟
 (۱) سنگ کوارتز (۲) سنگ گرانیت (۳) سنگ چخماق (۴) سنگ لعل

۱۱۸- مهمترین مشخصه بتن چیست؟
 (۱) عمر (۲) مقاومت فشاری (۳) وزن (۴) دانه بندی

۱۱۹- چینی نرم در چه دمای تهیه می شود؟
 (۱) کمتر از ۱۲۵۰ درجه (۲) بیشتر از ۱۲۵۰ درجه (۳) بین ۱۲۵۰ تا ۱۴۵۰ درجه (۴) بالاتر از ۱۴۵۰ درجه

۱۲۰- چسب ها را به چند دسته می توان تقسیم کرد؟
 (۱) ۶ دسته (۲) ۵ دسته (۳) ۳ دسته (۴) ۴ دسته

۱۱۵- در کدام مورد اتم مرکزی هر سه ترکیب، هیبرید SP^3 دارد؟
 (۱) $P Cl_3, BF_3, P Cl_2$ (۲) $NI_3, BeF_2, P Cl_2$ (۳) SO_2, SO_3, CH_4 (۴) SCl_2, PI_3, SO_3

۱۱۶- در اتم کدام عنصر در حالت برانگیخته، تمام اوربیتالهای لایه ظرفیت می توانند نیمه پر باشند؟
 (۱) اکسیژن (۲) بریلیم (۳) بور (۴) کربن

۱۱۷- کدامیک از حالات زیر ممکن نیست؟
 (۱) مولکول قطبی و پیوند قطبی (۲) مولکول غیرقطبی و پیوند قطبی (۳) مولکول غیرقطبی و پیوند غیرقطبی (۴) مولکول قطبی و پیوند غیرقطبی

۱۱۵- در کدام مورد اتم مرکزی هر سه ترکیب، هیبرید SP^3 دارد؟
 (۱) $P Cl_3, BF_3, P Cl_2$ (۲) $NI_3, BeF_2, P Cl_2$ (۳) SO_2, SO_3, CH_4 (۴) SCl_2, PI_3, SO_3

۱۱۶- در اتم کدام عنصر در حالت برانگیخته، تمام اوربیتالهای لایه ظرفیت می توانند نیمه پر باشند؟
 (۱) اکسیژن (۲) بریلیم (۳) بور (۴) کربن

۱۱۷- کدامیک از حالات زیر ممکن نیست؟
 (۱) مولکول قطبی و پیوند قطبی (۲) مولکول غیرقطبی و پیوند قطبی (۳) مولکول غیرقطبی و پیوند غیرقطبی (۴) مولکول قطبی و پیوند غیرقطبی

۱۱۵- در کدام مورد اتم مرکزی هر سه ترکیب، هیبرید SP^3 دارد؟
 (۱) $P Cl_3, BF_3, P Cl_2$ (۲) $NI_3, BeF_2, P Cl_2$ (۳) SO_2, SO_3, CH_4 (۴) SCl_2, PI_3, SO_3

۱۱۶- در اتم کدام عنصر در حالت برانگیخته، تمام اوربیتالهای لایه ظرفیت می توانند نیمه پر باشند؟
 (۱) اکسیژن (۲) بریلیم (۳) بور (۴) کربن

۱۱۷- کدامیک از حالات زیر ممکن نیست؟
 (۱) مولکول قطبی و پیوند قطبی (۲) مولکول غیرقطبی و پیوند قطبی (۳) مولکول غیرقطبی و پیوند غیرقطبی (۴) مولکول قطبی و پیوند غیرقطبی

۵- نحوه تکمیل پاسخنامه:
 الف) برگ پاسخ نامه رایانه ای در صفحه ۸ روزنامه چاپ گردیده که تکمیل کلیه قسمت های آن ضروری است.
 ب) داوطلب مجاز است منحصراً اطلاعات خواسته شده را در محل های مخصوص و فقط با مداد مشکی نرم پر نماید.
 ج) از آنجایی که فرم های پاسخ نامه به وسیله دستگاه کارت خوان رایانه ای فرات می گردد، ضروری است داوطلبان ضمن استفاده از اصل پاسخنامه، در هنگام تکمیل و ارسال فرم ها تا کردن، پاره کردن، کپی، نوشتن یا گذاشتن علامت به غیر از محل های خواسته شده جداً خودداری نمایند.
 تذکر: در صورت استفاده از کپی پاسخنامه، صدور کارنامه بدلیل فنی مقدور نمی باشد.
 ۶- اعلام نتایج:
 پس از برگزاری آزمون های کنکور آزمایشی همشهری و پایان قرائت پاسخ نامه های وارده، نتایج حاصله از رزهایی و به شرح زیر اعلام خواهد شد:
 الف) معرفی نقرات اول تا سوم هر رشته و اهدای جوایز
 ب) صدور کارنامه علمی کنکور آزمایشی حاوی درصد عملکرد، نمره ی تراز، رتبه میانگین در استان و کل کشور و ارسال آن به نشانی داوطلبان.
 تذکر: کارنامه علمی تنها برای داوطلبانی صادر و ارسال می شود که حداقل در ۳۰ آزمون شرکت کرده باشند.
 داوطلبان برای کسب اطلاعات بیشتر می توانند با شماره تلفن های ۸۹۴۳۸۸ و ۸۹۴۳۸۸ تماس حاصل کنند.
 مرکز اطلاع رسانی همشهری
 دبیرخانه طرح کنکور آزمایشی

الف) کنکور آزمایشی همشهری برای کلیه داوطلبان اعم از نظام قدیم و نظام جدید متوسطه در ۶۰ مرحله (هر روز یک آزمون) برگزار خواهد شد.
 ب) کنکور آزمایشی همشهری برای کلیه داوطلبان در هر یک از گروه های آزمایشی (ریاضی، تجربی، انسانی و هنر) شامل آزمونهای عمومی (۵۰ تست) و آزمونهای اختصاصی (۷۰ تست) می باشد. «سوالات ماده زبان خارجی، محدود به زبان انگلیسی است.»
 ج) داوطلبان برای شرکت در کنکور آزمایشی همشهری ضروری است برگ پاسخنامه ای را که در روزنامه ارایه می گردد، مطابق شرایط زیر تکمیل و ارسال نمایند: