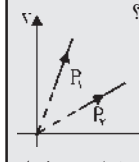
ادامه سؤالات اختصاصی ریاضی

۹۷- معادله شارژ مغناطیسی گذرنده از مداری به صورت $\varphi = -2t^3 + 8t$ می‌باشد نیروی محرکه القایی در مدار در لحظه $t=3$ چقدر است؟
۱) ۵۴ ۲) -۳۰ ۳) ۶۲ ۴) ۴۶

۹۸- در یک مدار RLC متوالی جریان مدار نسبت به اختلاف پتانسیل دو سر آن تقدم فاز دارد ظرفیت خازن راکاهش می‌دهیم. جریان مدار با فرض ثابت بودن اختلاف پتانسیل دوسر آن. . .
۱) کاهش می‌یابد
۲) افزایش می‌یابد
۳) ثابت می‌ماند
۴) بنا به شرایط ممکن است هر سه گزینه صحیح باشد

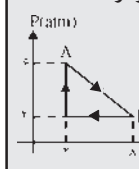
۹۹- مقداری گاز کامل طی دوفرآیند همفشار ۱ و ۲ تحول می‌یابد. مسیر این تحول مطابق نمودار روبرو می‌باشد. کدام گزینه صحیح است؟



۱) $P_1 = P_2$
۲) $P_1 < P_2$
۳) $P_1 > P_2$
۴) بسته به شرایط هر سه ممکن است صحیح باشد

۱۰۰- فشار هوا در محل استقرار یک دماسنج جیوه‌ای ۷۰cmHg است. فشار مخزن گاز در دمای ۷ درجه سلسیوس برابر فشار هوای بیرون است. در چه دمایی فشار مخزن گاز ۱۰cmHg از فشار هوای بیرون بیشتر می‌شود؟
۱) $47^\circ C$ ۲) $27^\circ C$ ۳) $127^\circ C$ ۴) $-73^\circ C$

۱۰۱- مقداری گاز کامل چرخه روبرو را طی می‌کند. دمای گاز در نقطه A ۶۰۰ کلوین است. دمای گاز در نقطه B چند کلوین است؟



۱) ۱۴۰۰
۲) ۴۵۰
۳) ۶۰۰
۴) ۸۰۰

۱۰۲- ضریب عملکرد یخچالی برابر ۴ می‌باشد. توان موتور این یخچال ۵۰۰ وات است. این یخچال در مدت ۱ دقیقه چه مقدار گرما به محیط می‌دهد؟
۱) ۱۲۰ KJ ۲) ۹۰ KJ ۳) ۱۵۰ KJ ۴) ۳۷/۵ KJ

۱۰۳- در الکترولیز کدام مورد، فقط H^+ و OH^- حاصل از تفکیک یونی آب در واکنشها شرکت می‌کند؟
۱) $AgNO_3$ ۲) CaI_2 ۳) $CuCl_2$ ۴) KNO_3

۱۰۴- اگر میخی آهنی را مطابق شکل در ظرف آبی قرار دهیم، کدام قسمت شروع به زنگ زدن در زمان کوتاهتری خواهد نمود؟

۱) ۴ ۲) ۳ ۳) ۲ ۴) ۱

۱۰۵- حل شدن کدام نمک در آب با کاهش بی نظمی همراه است؟
۱) NaCl ۲) $MgCl_2$ ۳) BaF_2 ۴) LiF

۱۰۶- رابطه بین حلالیت (x) و ثابت حاصلضرب حلالیت (Ksp) برای نمک $A_\alpha B_\beta$ چیست؟
۱) $K_{sp} = \alpha^\alpha \beta^\beta x^{\alpha+\beta}$ ۲) $K_{sp} = \alpha^\beta \beta^\alpha x^{\alpha+\beta}$
۳) $K_{sp} = \alpha^\alpha \beta^\beta x^{\alpha\beta}$ ۴) $K_{sp} = \alpha^\beta \beta^\alpha x^{\alpha\beta}$

۱۰۷- در یک محلول ۱ مولار اسید هیدروفلوئوریک، در صد تفکیک یونی ۱۰٪ است. K_a چقدر است؟
۱) $\frac{1}{9}$ ۲) $\frac{1}{10}$ ۳) $\frac{1}{90}$ ۴) $\frac{1}{100}$

۱۰۸- PH آب در دمای 65°، تقریباً ۶/۵ است. پس:
۱) آب کمی خاصیت اسیدی در این دما دارد
۲) آب کمی خاصیت بازی در این دما دارد
۳) آب در این دما، خنثی است
۴) آب چون خنثی است، پس PH آن همیشه ۷ می‌باشد

۱۰۹- در تعادل $N_2O_4 \rightleftharpoons NO_2$، کدام تغییر، شدت خرمایی شدن را کاهش می‌دهد؟
۱) افزایش دما ۲) افزایش فشار
۳) کاتالیزگر ۴) هم‌زدن مخلوط

۱۱۰- کاتالیزگرها در واکنشهای . . . . . سرعت واکنش برگشت را . . . . سرعت واکنش رفت افزایش می‌دهد؟
۱) گرمازا- بیشتراز ۲) گرمازا- مساوی با
۳) گرماگیر- بیشتر از ۴) گرماگیر- کمتر از

۱۱۱- قوی‌ترین کاهنده و ضعیف‌ترین اکسنده چه موادی هستند؟
۱) F_2 و Li ۲) Li^+ و F_2 ۳) Li و Li^+ ۴) F_2 و F_2

۱۱۲- هرگاه به محلول یک اسید ضعیف با PH برابر a، نمک آن با بازقوی را بیفزائیم و PH محلول جدید را b بنامیم، در این صورت:
۱) a>b ۲) b>a ۳) a=b ۴) بستگی به نوع نمک دارد

۱۱۳- با ۲ دسی لیتر اسید هیپوفسفرو ۲ مولار، چند میلی لیتر سود با PH=۱۳ خنثی می‌شود؟
۱) ۴۰۰۰ ۲) ۴۰۰ ۳) ۴۰ ۴) هیچکدام

۱۱۴- اتم مرکزی، در کدام ترکیب آمادگی تشکیل پیوند اضافی را ندارد؟
۱) BCl_3 ۲) PF_5 ۳) OF_2 ۴) CCl_4

۱۱۵- شکل هندسی یون NO_3^- چگونه است؟
۱) چهاروجهی کامل ۲) مسطح مثلثی
۳) خطی خمیده ۴) چهاروجهی غیرمنظم

۱۱۶- تعداد الکترونهای غیرپیوندی لایه ظرفیت اتمها در کدام دو مولکول یکسان است؟
۱) NO_2 و CO_2 ۲) OF_2 و NO_2
۳) POF_3 و PF_3 ۴) COF_2 و OF_2

۱۱۷- ساختمان مولکول آب چگونه است؟
۱) خطی است و اتم اکسیژن در وسط اتم‌های هیدروژن قرار دارد
۲) زاویه بین دو پیوند O-H، ۹۰ درجه است
۳) دو اتم هیدروژن و یک اتم اکسیژن در رئوس یک مثلث متساوی الاضلاع هستند
۴) زاویه بین دو پیوند ۱۰۵ درجه است

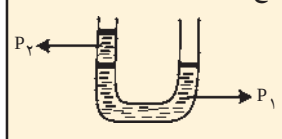
۱۱۸- ترکیبات فسفردار در پاک کننده‌های غیرصابونی، از کدام رویداد جلوگیری می‌کند؟
۱) رشد غیرعادی قارچها و جلبکها
۲) کف کردن پاک کننده در آب سخت
۳) مرگ و میر ماهیها در رودخانه‌ها
۴) واکنش یونهای کلسیم و منیزیم با پاک کننده

۱۱۹- کدام مورد با بقیه تفاوت بیشتری دارد؟
۱) کلر و فلوئوروکربن ۲) فریون
۳) CFC ۴) فلوئورسپار

۱۲۰- از ۷۰ گرم اتیلن و مقادیر کافی آب و اکسیژن، چند گرم گلیکول حاصل می‌شود؟
۱) ۱۵۵ ۲) ۳۱۳ ۳) ۲۴/۸ ۴) ۱۲۴/۲

ادامه سؤالات اختصاصی تجربی

۱۰۰- لوله U شکل ساده‌ای محتوی مایعی به چگالی $4 \frac{gr}{cm^3}$، ρ_1 است. اگر در شاخه سمت چپ آن ۸cm آب بریزیم ارتفاع مایع شاخه سمت راست نسبت به حالت اولش چقدر بالا خواهد رفت؟



۱) 2cm ۲) $\frac{1}{2}$ cm ۳) 32cm ۴) $\frac{1}{32}$ cm

۱۰۱- دمای گازی در فشار ثابت از $-33^\circ C$ به $27^\circ C$ رسیده است. جرم حجمی آن . . . . . درصد . . . . . یافته است؟
۱) ۸۰، کاهش ۲) ۸۰، افزایش ۳) ۲۰، کاهش ۴) ۲۰، افزایش

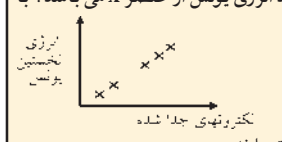
۱۰۲- برای آنکه حجم گازی را در فشار ثابت ۳ برابر کنیم. باید دمای اولیه آن را که t درجه سانتی گراد است به ۹t درجه سانتی گراد برسانیم. دمای اولیه گاز چند درجه سلسیوس است؟
۱) ۹۱ ۲) ۱۲۷ ۳) -۷۳ ۴) ۲۹

■ شیمی (۱۵ دقیقه)

۱۰۳- با فلزات Sn, Mn, Ag, Pb انواع پیلهای ولتائی می‌سازیم. کدام فلز همواره آند است.
۱) Pb ۲) Mn ۳) Ag ۴) Sn

۱۰۴- اگر ثابت تعادل $SO_3 \rightleftharpoons SO_2 + \frac{1}{2} O_2$ را با K_1 و ثابت تعادل $2CO_2 \rightleftharpoons 2CO + O_2$ را با K_2 و ثابت تعادل $SO_2 + CO_2 \rightleftharpoons CO + SO_3$ را با K_3 نشان دهیم:
۱) $K_3 = K_1 . K_2$ ۲) $K_3 = K_2 . K_1^{-1}$
۳) $K_3 = K_1^{-1} . K_2^{\frac{1}{2}}$ ۴) $K_3 = K_2^{\frac{1}{2}} . K_1^{-1}$

۱۰۵- نقاط مشخص شده روی نمودار، چند انرژی یونش از عنصر x می‌باشد. با توجه به نمودار کدام مطلب نادرست است؟

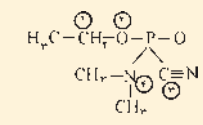


۱) عنصر x در گروه IIA قرار دارد
۲) افزایش انرژی یونش با زیاد شدن فاصله الکترون‌ها فاصله از هسته همراه است
۳) الکترون‌ها به سطوح مختلف انرژی تعلق دارند
۴) عنصر x نمی‌تواند عدد اتمی کمتر از ۱۲ داشته باشد

۱۰۶- کدام مطلب درباره یک واکنش گرماگیر نادرست است؟
۱) ΔH آن مثبت است
۲) سطح آنتالپی فرآورده‌های از سطح آنتالپی واکنش دهنده‌ها بالاتر است
۳) سطح آنتالپی کمپلکس فعال به سطح آنتالپی فرآورده‌ها نزدیک‌تر است
۴) انرژی فعال سازی آن از ΔH واکنش کمتر است

۱۰۷- در مولکول هرمی P_4 و حلقوی S_8، در هر یک مجموعاً چند پیوند کووالانسی وجود دارد؟
۱) ۱۲ و ۱۲ ۲) ۶ و ۱۲ ۳) ۶ و ۸ ۴) ۱۲ و ۸

۱۰۸- اتمهای مشخص شده با شماره‌های ۱ و ۲ و ۳ و ۴ به ترتیب از چه نوع اوربیتال هیبریدی استفاده می‌شود؟

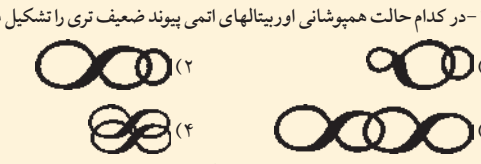


۱) $sp^2 - sp^2 - sp - sp^3$
۲) $sp^3 - sp - sp^3 - sp^3$
۳) $sp^2 - sp - sp^3 - sp^2$
۴) $sp^3 - sp - sp - sp^3$

۱۰۹- در اتم کدام عنصر در حالت برانگیخته، تمام اوربیتالهای لایهٔ ظرفیت می‌توانند نیمه‌پر باشد؟
۱) اکسیژن ۲) بریلیم ۳) بور ۴) کربن

۱۱۰- اتم مرکزی در کدام ترکیب آمادگی تشکیل پیوند اضافی را ندارد.
۱) BCl_3 ۲) PF_5 ۳) OF_2 ۴) CCl_4

۱۱۱- در کدام حالت همپوشانی اوربیتالهای اتمی پیوند ضعیف تری را تشکیل می‌دهد.



۱) ۲) ۳) ۴)

۱۱۲- از واکنش ۳/۲ گرم کربید کلسیم با آب، چند مول C_2H_2 حاصل می‌شود (H = ۱ و C = ۱۲ و Ca = ۴۰)
۱) ۰/۰۲ ۲) ۰/۰۴ ۳) ۰/۰۵ ۴) ۰/۳

۱۱۳- برای سوزاندن کامل ۰/۰۲ مول تولوئن به طور تقریب چند لیتر هوا در شرایط متعارفی لازم است؟
۱) ۱۰ ۲) ۲۰ ۳) ۳۰ ۴) ۸

۱۱۴- وانیل از مشتقات کدام دسته از ترکیبات آلی اکسیژن‌دار است؟
۱) کتون ۲) فنول
۳) اسید کربوکسیلیک ۴) آلدئید

■ زمین شناسی (۵ دقیقه)

۱۱۵- برای ته‌نشین شدن ژیپسل، میزان اصلاح چند برابر طبیعی باید باشد.
۱) ۳ ۲) ۷ ۳) ۱۰ ۴) ۳۴/۵

۱۱۶- کدامیک منشاء زیستی هم دارد.
۱) برش ۲) پرت ۳) آرکوز ۴) شیل

۱۱۷- تنها راه تشخیص کلسیت از دولومیت کدام خاصیت آن است.
۱) سختی کمتر ۲) فراوانی بیشتر
۳) رنگ سفید ۴) واکنش سریع با اسید کلریدریک

۱۱۸- «هولمز» دلیل احتمالی حرکت قاره‌ها را چه می‌دانست؟
۱) انرژی حاصل از چرخش زمین ۲) جریان‌های کنوکسیونی داخل گوشته
۳) نیروی جزر و مد آب اقیانوس‌ها ۴) نیروی حاصل از خروج مواد مذاب

۱۱۹- درصد گوگرد زیر چه نوع نفتی را بوجود آورد.
۱) سنگین ۲) سبک ۳) ترش ۴) شیرین

۱۲۰- در تعیین سن دقیق سنگ استفاده از کدام مؤثرتر است.
۱) خاصیت رادیو اکتیوته ۲) اصل افقی بودن لایه‌ها
۳) ستون چینه شناسی ۴) اصل تطابق فسیلی

ادامه سؤالات اختصاصی انسانی

۱۰۰- کدامیک خود را به صورت تعارض میان عقاید و ارزش‌ها نشان می‌دهد؟
۱) تعارض میان گروهها ۲) تعارض در فرهنگ
۳) تعارض ساختی ۴) هر سه مورد

۱۰۱- برجسته‌ترین شکل ادغام در گذشته به کدام صورت میان جوامع رخ می‌داده است؟
۱) جنگ ۲) غلبه
۳) صلح ۴) جنگ و غلبه

۱۰۲- کدامیک از موارد زیر در حال حاضر وجهه زیادی را برای جوامع به همراه دارد؟
۱) توسعه طلبی ۲) صنایع غذایی
۳) داشتن سلاح اتمی ۴) توسعه فرهنگی

۱۰۳- عواملی که به جوامع در زمینه انطباق با محیط طبیعی کمک می‌کنند کدامند؟
۱) سرمایه و نیروی انسانی ۲) سرمایه و صنعت
۳) صنعت و نیروی انسانی ۴) نیروی انسانی و طبیعت

۱۰۴- در قلمرو اقتصاد سازندگان نظام جهانی چه کسانی بودند؟
۱) بورژواها ۲) واسال‌ها
۳) فئودالها ۴) کارتل‌ها

■ فلسفه و منطق (۸ دقیقه)

۱۰۵- در قضیه شرطی متصل جزء اول و دوم را به ترتیب چه می‌نامند؟
۱) مقدم یا مشروط- تالی یا شرط
۲) تالی یا شرط- مقدم یا مشروط
۳) مقدم یا شرط- تألی یا مشروط یا جزای شرط یا جواب شرط
۴) تألی یا مشروط- مقدم یا مشروط

۱۰۶- کدام کتاب منطقی اثر تفتازانی است؟
۱) تهذیب المنطق ۲) اساس الأقتباس
۳) شرح شمسیه ۴) کبری

۱۰۷- «کم متصل سه ضلعی» در تعریف مثلث تعریف به کدام مورد است؟
۱) حد ناقص ۲) رسم ناقص
۳) حدتام ۴) رسم تام

۱۰۸- ابن سینا چه کسی را «فاضل متأخرین» نام نهاده است؟
۱) قطب الدین رازی ۲) ابن هیثم
۳) اسکندر افرودیسی ۴) افلوطین

۱۰۹- موجودات جهان بنابر فرض عقلی، دارای چه اقسامی هستند؟
۱) واجب و ممکن ۲) امتناع و امکان
۳) ممتنع و واجب ۴) ممکن الوجود و ممتنع الوجود

۱۱۰- حکمت و فلسفه در مفهوم کلی به چه اقسامی تقسیم می‌شود؟
۱) حکمت ناسوتی ولاهوتی ۲) حکمت الهی و نظری
۳) حکمت نظری و عملی ۴) حکمت عقلی و نظری

۱۱۱- کدامیک زیربنای شناخت را در انسان تشکیل می‌دهد؟
۱) قوانین اخلاقی ۲) قانون علیت و فروع آن
۳) قانون علیت ۴) هست‌ها و بایدها

۱۱۲- کدامیک از موارد زیر را نمی‌توان رابطه بعد از وجود محسوب کرد؟
۱) رابطه نظم ۲) رابطه اتکاء
۳) رابطه تعادل ۴) رابطه علیت

۱۱۳- کدام فیلسوف یونانی سهم بیشتری در شکل گیری دانش بشری داشته است؟
۱) ارسطو ۲) فیثاغورث
۳) افلاطون ۴) سقراط

■ روانشناسی (۸ دقیقه)

۱۱۴- یکی از ویژگیهای مهم مشاهده تجربی عبارت است از:
۱) عملی بودن ۲) تکرارپذیری
۳) عدم تکرارپذیری ۴) نظری بودن

۱۱۵- گامتها براثر تقسیم کدام سلول به وجود می‌آیند؟
۱) زیگوت ۲) هموزیگوت ۳) میوز ۴) میتوز

۱۱۶- منشأ احساس چیست؟
۱) محرک ۲) عصب
۳) گیرنده حسی ۴) مغز

۱۱۷- ضرب‌المثل «مارگزیده از ریسمان سیاه و سفید می‌ترسد» نشانه کدامیک از بازتابهای شرطی است؟
۱) تمیز محرک ۲) بازگشت پاسخ
۳) خاموشی پاسخ ۴) تعمیم محرک

۱۱۸- تقسیم بندی انگیزه‌ها به دو گروه اصلی و عمده کدام است؟
۱) انگیزه‌های فردی- اجتماعی
۲) انگیزه‌های فیزیولوژیک- روانی
۳) انگیزه‌های طبیعی- اکتسابی
۴) انگیزه‌های فردی- روانی

۱۱۹- افرادی که از نظر خلق و خوی، جدی و با اراده بوده و به کار و کوشش و فعالیتهای بدنی و ورزش علاقه نشان می‌دهند در کدام طبقه جای می‌گیرند؟
۱) آتلتیک ۲) پیک نیک
۳) آستنیک ۴) درون گرا

۱۲۰- اختلافات خانوادگی مستمر باعث ایجاد چه حالتی در کودک و نوجوان می‌شود؟
۱) تنفر ۲) خشم
۳) حسادت ۴) تعارض و کشمکش روانی

ادامه سؤالات اختصاصی هنر

۹۴- کدام تصویر با شعر زیر هماهنگی بیشتری دارد؟
چو روزی ز آغوش دریا برآمد/شبی هم در آغوش دریا بمیرد
تو دریای من بودی، آغوش واکن/که می‌خواهد این قوی زیبا بمیرد

الف

ب ج د

۱) الف
۲) ب
۳) د
۴) ج

۹۵- تصویر مقابل می‌تواند مربوط به کدام نمایشنامه شکسپیر باشد؟

۱) مکبث
۲) رومئو و ژولیت
۳) ریچارد سوم
۴) شاه لیر

۹۶- در نمای مقابل از کدام تمهید سینمایی استفاده شده است؟

۱) آیریس
۲) دیزالو
۳) سوپر ایمپوز
۴) فید این

۹۷- در نمای مقابل، زاویهٔ دوربین، کدام است؟

۱) بالا
۲) روبرو
۳) پایین
۴) عمود از بالا

۹۸- در تصویر مقابل، کدام عامل در القای حرکت سریع قطار، نقش عمده‌تری دارد؟

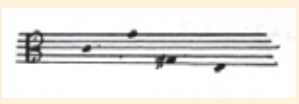
۱) نورپردازی خاص بر روی بدنه قطار
۲) مورب بودن زاویهٔ حرکت قطار نسبت به خطوط چهارچوب کادر
۳) کنتراست شدید آسمان نسبت به قطار که آن را از پس زمینه جدا کرده است
۴) اندازهٔ کادر

۹۹- کدام فیلمساز دیوار چهارم را با حمله به سوی دوبین شکست؟
۱) ژرژ ملیس ۲) ادوین. اس. پورتر
۳) جرج آلبرت اسمیت ۴) جیمز ویلیامسون

۱۰۰- کدام یک از کارگردانان زیر در مکتب اکسپرسیونیسم فیلم می‌ساخت؟
۱) هاوارد هاوکس ۲) لوییس بونوئل
۳) گئورگ ویلهم پاپت ۴) فرانسواته تروفو

■ خلاقیت موسیقی (۱۱ دقیقه)

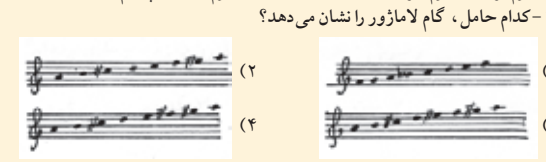
۱۰۱- نام نت‌های روبرو چیست؟



۱) دو ـ فا ـ فادیز ـ ر
۲) دو ـ لا ـ سل دیز ـ ر
۳) دو ـ سل ـ سل دیز ـ می
۴) می ـ فا ـ ر دیز ـ لا

۱۰۲- در آکورد سه صدایی پنجم افزوده، فاصله بین پایه و نت سوم آکورد و فاصله بین نت سوم آکورد و نت پنجم آکورد به ترتیب چیست؟
۱) سوم بزرگ، سوم بزرگ ۲) سوم بزرگ، سوم کوچک
۳) سوم بزرگ، سوم افزوده ۴) سوم کاسته، پنجم درست

۱۰۳- کدام حامل، گام لاماژور را نشان می‌دهد؟



۱) ۲) ۳) ۴)

۱۰۴- کدام صدا، با دیگران فرق دارد و در گروه جداگانه‌ای قرار دارد؟
۱) باس ۲) تنور ۳) سوپرانو ۴) باریتون

۱۰۵- در اصطلاح «ساز و دهل» منظور از «ساز» کدام ساز است؟
۱) کرنا ۲) تار ۳) نی انبان ۴) سرنا

۱۰۶- کدام آهنگساز به ساختن «والس» شهرت بیشتری دارد؟
۱) بتهوون ۲) موریس راول ۳) یوهان اشتراوس ۴) موتزارت

۱۰۷- معادل لفظ «ابقاع» که در کتب قدیمی به کاربرده می‌شده، چه کلمه ای است؟
۱) تمپو ۲) ریتم ۳) نت ۴) ملودی

۱۰۸- «آقا حسینقلی» و پسرش «علی اکبر شهنازی» نوازندهٔ چه سازی بوده‌اند؟
۱) تار ۲) سنتور ۳) کمانچه ۴) نی

۱۰۹- آواز دشتی از متعلقات کدام دستگاه است؟
۱) همایون ۲) شور ۳) ماهور ۴) نوا

۱۱۰- قدیمی‌ترین سرودهای ایرانی که اکنون نیز در دست است چه نام دارد؟
۱) خسروانیان ۲) سی‌لحن باربد ۳) فهلویان ۴) گاتاهای زرتشت

■ خواص مواد (۸ دقیقه)

۱۱۱- کدام یک از مواد اولیه ساختن سرامیک نیست؟
۱) کائولن ۲) بنتولیت ۳) خاک رس ۴) آهک

۱۱۲- گزینه صحیح کدام است؟
۱) ماسه بادی معمولاً دارای سطوح خشن است
۲) ماسه ساحلی همیشه با مقداری املاح همراه است
۳) ماسه کوهستانی دارای سطوح کروی است
۴) ماسه رودخانه‌ای از لحاظ سطح شبیه ماسه کوهستانی است

۱۱۳- کدام آلیاژ در دندانپزشکی کاربرد دارد؟
۱) آمالگام ۲) زاماک ۳) آلوفان ۴) سیلومین

۱۱۴- حداقل زمان توقف برای فیلم لیت چقدر است؟
۱) ۲۵ ثانیه ۲) ۱۰ ثانیه ۳) ۱۵ ثانیه ۴) ۲۰ ثانیه

۱۱۵- قسمت میانی الیاف پشم را چه می‌نامند؟
۱) کوتیکول ۲) کورتکس ۳) مدولا ۴) لومن

۱۱۶- الیاف پنبه در محلول دی تکس به چه رنگی در می‌آید؟
۱) صورتی ۲) ارغوانی تیره ۳) آبی کم رنگ ۴) نارنجی مایل به قرمز

۱۱۷- از کدام گریس می‌توان تا دمای ۲۰۴ درجه سانتی گراد استفاده کرد؟
۱) گریس باریوم ۲) گریس استرنسیوم ۳) گریس لیتیوم ۴) گریس آلومینیوم

۱۱۸- فرمول شیمیایی پتاس چیست؟
۱) NaOH ۲) $Ca(OH)_2$ ۳) KOH ۴) KoCl

۱۱۹- کدام فلز سبک‌تر است؟
۱) کادمیم ۲) سرب ۳) قلع ۴) منیزیم

۱۲۰- کدامیک جزء رنگدانه‌های سفید است؟
۱) کرومات سرب ۲) لیتوپن ۳) اکسید کروم ۴) اکسید آهن

■ راهنمای آزمون (شماره ۱۱)

روش مطالعه جوانان و دانش پژوهانی که پس از پایان تعطیلات نوروز خود را برای شرکت در کنکور سراسری آماده می‌کنند، با سیر مطالعاتی آنان در سایر زمانها متفاوت است، روزنامه همشهری با هدف اطلاع رسانی گسترده و به منظور آماده سازی هر چه بیشتر عزیزان داوطلب برای موفقیت در کنکور سراسری از تاریخ ۱۳۸۱/۱/۲۰ هر روز به جز ایام تعطیل جمعاً ۶۰ آزمون آزمایشی در تمام رشته ها از طریق روزنامه برگزار می‌نماید.

علاقه مندان و داوطلبان با شرکت در این آزمونها علاوه بر اینکه با مطالعه‌ی هزاران تست آزمایشی که توسط مجرب ترین استادان طراحی شده است، می توانند بر اضطراب و تشویش احتمالی در رویارویی با تستها غلبه نمایند، بارها و بارها شرایط کنکور را تجربه خواهند کرد.

■ ۱ ـ شرایط آزمون:
شرایط و محتوای آزمونهای آزمایشی همشهری در هر روز مطابق شرایط و محتوای سؤالات کنکور سراسری است؛ اما تعداد سوالات هر درس و زمان پاسخگویی به آنها حدوداً نصف کنکور می باشد.

■ ۲ ـ شرایط داوطلبان:
کلیه داوطلبان شرکت در کنکور سراسری سال ۸۱ و دانش آموزان دوره متوسطه و به خصوص سال سوم می توانند در آزمون ها شرکت نمایند.

■ ۳ ـ شرایط ثبت نام:
تکمیل و ارسال فرم های پاسخنامه به منزله‌ی ثبت نام در این آزمونها می باشد.
شرکت در کنکورهای آزمایشی همشهری برای عموم رایگان است.

■ ۴ ـ نحوه برگزاری آزمونها:
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 گروههای آزمایشی (ریاضی، تجربی، انسانی و هنر) شامل آزمونهای عمومی (۵۰ تست) و آزمونهای اختصاصی (۷۰ تست) می باشد. «سؤالات ماده زبان خارجی، محدود به زبان انگلیسی است.»
ج) داوطلبان برای شرکت در کنکور آزمایشی همشهری ضروری است برگ پاسخنامه‌ای را که در روزنامه ارایه می گردد، مطابق شرایط زیر تکمیل و ارسال نمایند:
۱ـ کلیه اطلاعات موجود در پاسخنامه می بایست با دقت در هر آزمون و بدون مغایرت با آزمون های قبل تکمیل گردد.
تذکر: در صورتی که اطلاعات درج شده در هر آزمون با آزمون بعد مغایرت داشته و یا تکمیل نگردیده باشد امکان ارایه خدمات کارنامه ای به داوطلب مقدور نخواهد بود.
۲ـ از آنجا که کارنامه هر داوطلب بر اساس کدپستی ده رقمی که در فرم پاسخنامه توسط داوطلب درج می گردد، طبقه بندی و ارسال خواهد شد؛ لذا ضروری است داوطلب با دقت کامل در هر آزمون کد پستی ده رقمی خود را درج نماید.
۳ـ به داوطلبان توصیه می گردد در زمان تعیین شده جهت برگزاری هر آزمون، به سؤالات پاسخ داده و پاسخنامه‌ها را حداکثر تا پایان هر هفته از طریق پست به نشانی **تهران/ صندوق پستی ۱۳۳۳ - ۱۵۸۱۵** مرکز اطلاع رسانی همشهری «دبیرخانه طرح کنکور آزمایشی» ارسال نمایند.
د) نحوه دریافت کلید پاسخ‌ها و جواب‌های تشریحی سؤالات کنکور آزمایشی همشهری متعاقباً اعلام خواهد شد.

■ ۵ ـ نحوه تکمیل پاسخنامه:
الف) برگ پاسخ‌نامه رایانه‌ای در صفحه ۸ روزنامه چاپ گردیده که تکمیل کلیه قسمتهای آن ضروری است.
ب) داوطلب مجاز است منحصراً اطلاعات خواسته شده را در محل های مخصوص و فقط بامداد مشکی نرم پر نماید.
ج) از آنجایی که فرم‌های پاسخ‌نامه به وسیله دستگاه کارت خوان رایانه‌ای قرائت می گردد، ضروری است داوطلبان ضمن استفاده از اصل پاسخنامه، در هنگام تکمیل و ارسال فرم‌ها از تا کردن، پاره‌کردن، 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 ـ اعلام نتایج:
پس از برگزاری آزمون های کنکور آزمایشی همشهری و پایان قرائت پاسخ‌نامه های وارده، نتایج حاصله ارزیابی و به شرح زیر اعلام خواهد شد:
الف) معرفی نفرات اول تا سوم هر رشته و اهدای جوایز
ب) صدور کارنامه علمی کنکور آزمایشی حاوی درصد عملکرد، نمره‌ی 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 ۹ و ۸۸۹۴۳۸۸ تماس حاصل کنند.

مرکز اطلاع رسانی همشهری
دبیرخانه طرح کنکور آزمایشی