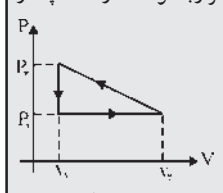
ادامه سؤالات اختصاصی ریاضی

۹۹-شکل زیر مربوط به فرآیند ذوب ۱۵۰ گرم یخ صفردرجه توسط گاز است چقدر کار روی گاز انجام شده است؟ $(L_f = 80\ \frac{cal}{gr°C})$

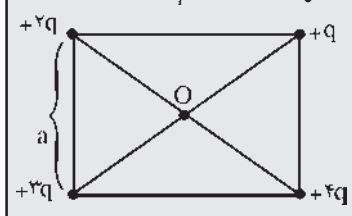


۱) ۱۲۰۰ Cal
۲) ۱۲۰۰۰ Cal
۳) ۱۲۰ j
۴) اطلاعات مسأله کافی نیست

۱۰۰- در ماشین بخار وقتی که آب با فشار زیاد توسط تلمبه تغذیه وارد دیگ می گردد تبدیل به بخار می‌شود، در داخل دیگ فرآیند ترمودینامیکی به صورتی است که:
۱) $Q>0$ و $W>0$
۲) $Q>0$ و $W>0$
۳) $Q=0$ و $W>0$
۴) $Q<0$ و $W<0$

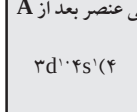
۱۰۱- کدامیک از گزینه‌های زیر نادرست است؟
۱) سطح هم پتانسیل، سطحی است که میدان الکتریکی بر روی آن صفر است.
۲) سطوح هم پتانسیل، سطوحی است که پتانسیل بر روی آنها مقدار ثابتی است.
۳) میدان الکتریکی بر سطوح هم پتانسیل، عمود است.
۴) یک سطح هم پتانسیل ممکن است با سطح هم پتانسیل دیگر موازی نباشد.

۱۰۲- اندازه و جهت میدان الکتریکی در محل برخورد دوقطر مربعی که روی چهار رأس آن مطابق شکل چهار بار الکتریکی توزیع شده، مطابق کدام گزینه زیر می‌باشد؟ $(k = 9\times10^{9}\ \frac{Nm^2}{c^2}$ ، $a = 20\ cm$ ، $q = 4\times10^{-6}\ c)$



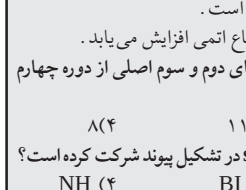
۱) $1.8\times10^{5}\ \frac{N}{c}$ ↓
۲) $36\sqrt{2}\times10^{5}\ \frac{N}{c}$ ↓
۳) $18\sqrt{2}\times10^{5}\ \frac{N}{c}$ ↑
۴) $36\sqrt{2}\times10^{5}\ \frac{N}{c}$ ↑

۱۰۳- از حلقه‌ای به شعاع ۲۰cm جریانی به شدت ۴A عبور می کند در مجاورت حلقه و مماس برآن سیم راستی عمود بر صفحه‌ای که حلقه در آن قرار دارد، وجود دارد و جریان ۹ آمپر از آن عبور می کند، با توجه به جهت جریان‌ها، اندازه میدان مغناطیسی در مرکز حلقه را حساب کنید؟ $(\pi = 3.1)$



۱) $12\times10^{-6}\ T$
۲) $9\times10^{-9}\ T$
۳) $15\times10^{-6}\ T$
۴) $21\times10^{-6}\ T$

۱۰۴- معادله ولتاژ دو سر مدار مقابل در SI به صورت $v = 400\sin(\omega t + \frac{\pi}{6})$ **است. معادله ولتاژ خازن مدار کدام است؟**



۱) $v_c = 2000\sin(\omega t + \frac{\pi}{6})$
۲) $v_c = 400\sin(\omega t + \frac{\pi}{2})$
۳) $v_c = 2000\sin(\omega t - \frac{\pi}{2})$
۴) $v_c = 400\sin(\omega t - \frac{\pi}{3})$

۱۰۵- گلوله‌ای به جرم m با سرعت V_0 به دیواری برخورد کرده و با همان سرعت در جهت مخالف برمی گردد تغییر انرژی جنبشی آن چقدر است؟
۱) $-\frac{1}{2}mv_0^2$
۲) $-mv_0^2$
۳) mv_0^2
۴) صفر

■ شیمی (۱۵ دقیقه)

۱۰۶-کدام عمل سرعت واکنش بین مولکول‌های گازی را کاهش می دهد؟
۱) بالا بردن دما
۲) بالا بردن فشار
۳) افزایش غلظت مواد
۴) افزایش حجم ظرف

۱۰۷- کدام آنیون در بافر خون نقش یون مشترک را دارد؟
۱) CO_3^{2-}
۲) HCO_3^-
۳) CH_3COO^-
۴) $H_2PO_4^-$

۱۰۸- محلول ۰/۱ مولار کدام ماده در دمای یکسان، کوچکترین PH را دارد؟
۱) اسید استیک
۲) اسید نیتریک
۳) آمونیاک
۴) پتاس

۱۰۹-تورنسل (لیتموس) در PHهای ۳، ۶و۹ به ترتیب از راست به چپ دارای کدام رنگ است؟
۱) آبی، نارنجی، زرد
۲) آبی، زرد، نارنجی
۳) قرمز، بنفش، آبی
۴) قرمز، آبی، بنفش

۱۱۰-اگر محلول ۰/۰۰۱ مولار هیدروکسید پتاسیم را با آب مقطر ۱۰ مرتبه رقیق کنیم، PH آن به کدام صورت تغییر می کند؟
۱) سه واحد زیاد می شود
۲) سه واحد کم می شود
۳) یک واحد کم می شود
۴) یک واحد زیاد می شود

۱۱۱- آرایش الکترونی A^{2+} به $3d^8$ ختم می شود. آرایش الکترونی عنصر بعد از A چگونه است؟
۱) $3d^{10}4s^2$
۲) $3d^84s^2$
۳) $3d^94s^2$
۴) $3d^{10}4s^1$

۱۱۲- کدام مطلب درباره شعاع اتمها درست است؟
۱) شعاع آنیون هر نافلز از شعاع اتمی آن کوچکتر است.
۲) در گروههای اصلی، با افزایش عدد اتمی عنصرها، شعاع اتمی افزایش می یابد.
۳) شعاع کاتیون هر فلز از شعاع اتمی آن بزرگتر است.
۴) در دوره‌ها با افزایش عدد اتمی عنصرها، شعاع اتمی افزایش می یابد.

۱۱۳- دو عنصر A و B به ترتیب متعلق به گروههای دوم و سوم اصلی از دوره چهارم هستند. اختلاف عدد اتمی آنها کدام است؟
۱) ۱
۲) ۱۰
۳) ۱۱
۴) ۸

۱۱۴- در کدام مولکول زیر سه اوربیتال هیبریدی sp^3 در تشکیل پیوند شرکت کرده است؟
۱) SF_4
۲) PCl_5
۳) BI_3
۴) NH_3

۱۱۵-چون یون Be^{2+} ..... و چگالی ..... آن زیاد است بریلیم دارای برخی خواص ویژه است. با ..... تشابه قطری دارد و ..... آن دارای خاصیت ..... است.
۱) دارای دو واحد بار مثبت-بار مثبت- منیزیم- اکسید- آمفوتری
۲) دارای دوالکترون- ابر الکترونی- آلومینیم- هیدروکسید- بازی
۳) کوچک-باز مثبت-آلومینیم-اکسید- آمفوتری
۴) کوچک- ابرالکترونی- منیزیم- هیدروکسید- بازی

۱۱۶-کدام مطلب توصیف نادرستی از سیلیس است؟
۱) با اسید هیدروفلوئوریک (اسید فلوئوریدریک) و سود واکنش می دهد
۲) جامدی کووالانسی با ساختاری شبیه ساختار الماس است.
۳) در بلور آن هر اتم سیلیسیم با دو اتم اکسیژن پیوند دارد.
۴) یکی از مواد اولیه برای ساختن شیشه است.

۱۱۷-کدام مورد زیر را عامل مهمی در سختی و بالا رفتن دمای ذوب عنصرهای واسطه می دانند؟
۱) افزایش جرم اتمی
۲) افزایش الکترونهای تراز d
۳) افزایش تعداد الکترون های منفرد
۴) افزایش چگالی

۱۱۸-از اثر استیلن و آب بر یکدیگر در حضور کاتالیزور، ابتدا ماده‌ای بدست می آید که با ..... و ..... ایزومر است.
۱) وینیل الکل- استالدئید
۲) وینیل الکل- اکسید اتیلن
۳) اکسید اتیلن- اتانول
۴) اکسید اتیلن- استالدئید

۱۱۹- از واکنش کلرید متیل با مونو نیتروبنزن ماده‌ای با کدام فرمول مولکولی زیر (احتمالاً) بدست می آید؟
۱) $C_7H_7NO_2$
۲) $C_7H_6ClNO_2$
۳) $C_6H_7NO_2$
۴) $C_8H_8NO_2$

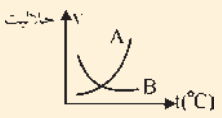
۱۲۰-مجموع تعداد مول‌های دی‌اکسید کربن و آب حاصل از سوختن کامل آلکانی ۱۱ است. این آلکان چند کربن و چند ایزومر دارد؟
۱) ۵ و ۲
۲) ۵و ۳
۳) ۶ و ۴
۴) ۶و۵

ادامه سؤالات اختصاصی تجربی

۹۸-در کدام دسته از مواد زیر با افزایش جرم مولکولی نقطه جوش به طور نامنظم تغییر می کند؟
۱) F_2, Cl_2, Br_2, I_2
۲) He,Ne,Ar,Kr
۳) HF, HCl,HBr,HI
۴) Li,Na,K,Rb

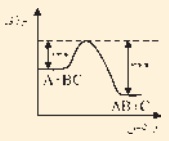
۹۹-کدام مولکول زیر قطبی است؟
۱) BeF_2
۲) NF_3
۳) AlF_3
۴) SiF_4

۱۰۰- با توجه به نمودار مقابل نتیجه می گیریم که فرآیند انحلال خودبخودی ماده .....



۱) A گرماگیر بوده با افزایش بی‌نظمی همراه است.
۲) A گرماگیر بوده و با کاهش بی‌نظمی همراه است.
۳) B گرمازا بوده با افزایش بی‌نظمی همراه است.
۴) B گرمازا بوده با کاهش بی‌نظمی همراه است.

۱۰۱-با توجه به نمودار کدام مطلب نادرست است؟



۱) انرژی فعال‌سازی واکنش برگشت برابر ۳۴۴kj است.
۲) سرعت واکنش رفت از سرعت واکنش برگشت کمتر است.
۳) واکنش $A + BC \rightarrow$ گرماده است.
۴) واکنش $A + BC \rightarrow$ ΔH برابر ۲۱۰- است.

۱۰۲-اگر در تعادل گازی $N_2 + O_2 \rightarrow 2NO$ باشد و داشته باشیم $[N_2]$ $[O_2]$ $10^{-5}\ \frac{mol}{lit}$ غلظت NO چند مول بر لیتر است؟
۱) 10^{-10}
۲) 10^{-15}
۳) 10^{-2}
۴) 10^{-25}

۱۰۳-اگر در حجم برابر از سود و پتاس، وزن برابر از آنها موجود باشد و محول پتاس ۰/۵ مولار باشد مولاریته محلول سود کدام است؟ (K=۳۹, H=۱, O=۱۶, Na=۲۳)
۱) ۰/۵
۲) ۰/۶
۳) ۰/۷
۴) ۰/۸

۱۰۴-در معادله واکنش $HNO_3 + Zn \rightarrow NO + Zn(NO_3)_2 + H_2O$ پس از موازنه مجموع ضرایب در طرف دوم کدام است؟
۱) ۸
۲) ۹
۳) ۱۰
۴) ۱۲

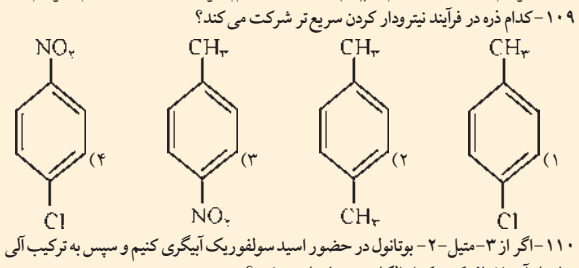
۱۰۵- در الکترولیز محلول KI در آب، نیم واکنش کاتدی کدام است؟
۱) $2H_2O + 2e^- \rightarrow H_2 + 2O^-$
۲) $2O^- \rightarrow H_2O + \frac{1}{2}O_2 + 2e^-$
۳) $K^+ + e^- \rightarrow K$
۴) $2I^- \rightarrow I_2 + 2e^-$

۱۰۶-در طب سنتی کدام فرآیند از ترش کردن معده جلوگیری می کند؟
۱) $NaHCO_3(aq) + HCl(aq) \rightarrow NaCl(aq) + CO_2(g) + H_2O(l)$
۲) $Na_2CO_3(aq) + HCl(aq) \rightarrow NaCl(aq) + NaHCO_3(aq)$
۳) $Na_2CO_3(aq) + 3H(l) \rightarrow 2NaCl(aq) + CO_2(g) + H_2O(l)$
۴) $2NHCO_3(s) \rightarrow Na_2CO_3(s) + CO_2(g) + H_2O(l)$

۱۰۷-کدام گزینه نادرست است؟
۱) شیشه پنجره از SiO_2 و CaO و Na_2CO_3 تشکیل می‌شود.
۲) گرد شیشه در آب فنول فتالئین را ارغوانی می کند.
۳) شیشه و پیرکس از SiO_2 و B_2O_3 و Al_2O_3 و Na_2O می‌باشد.
۴) اکسیدهای مس (II) رنگ آبی، آهن (III) رنگ سبز و طلای (I) رنگ قرمز یاقوتی به شیشه می‌دهد.

۱۰۸-کدام یک از ترکیب‌های زیر جزء آلکان‌ها یا هالو آلکان‌ها نیست؟
۱) C_3H_5Cl
۲) $C_2H_3Cl_3$
۳) C_5H_{12}
۴) $C_3H_5Br_3$

۱۰۹-کدام ذره در فرآیند نیتروداد کردن سریع تر شرکت می کند؟



۱۱۰-اگر از ۳-متیل-۲- بوتانول در حضور اسید سولفوریک آبیگری کنیم و سپس به ترکیب آلی حاصل آب اضافه کنیم کدام الکل زیر حاصل می‌شود؟
۱) ۳-متیل-۲-بوتانول
۲) ۲- متیل-۲-بوتانول
۳) ۳- متیل-۱-بوتانول
۴) ۲-متیل-۳-بوتانول

■ زمین‌شناسی (۸ دقیقه)

۱۱۱- کدام یک از گزینه‌های زیر ترکیب کانیهای اصلی گوشته را مشخص می کند؟
۱) الیوین- آلومین
۲) پیروکسن- آندزیت
۳) الیوین- پیروکسن
۴) پیروکسن- آندزیت

۱۱۲- ستون چینه شناسی بر چه اساسی و چگونه پایه‌ریزی می‌شود؟
۱) سنگواره‌های راهنما- از قدیم به جدید
۲) نوع سازندها- از قدیم به جدید
۳) ترکیب سنگ شناسی- میزان مواد رادیواکتیو
۴) واحد سنگی چینه شناسی- واحد زمانی چینه‌شناسی

۱۱۳-کدام یک از خصوصیات آتشفشان نوع مختلط است؟
۱) غلظت گدازه در آن خیلی زیاد ولی مقدار سیلیس آن کم است.
۲) فوران این آتش فشانها فقط انفجاری است.
۳) مخروط این آتشفشانها مرتفع است.
۴) ترکیب گدازه‌ها اکثراً بازالتی است.

۱۱۴-کدام یک از عبارت زیر امتداد یک لایه مایل را نشان می‌دهد؟
۱) زاویه میل- امتداد لایه
۲) شیب لایه- امتداد لایه
۳) زاویه میل- شیب لایه
۴) شیب لایه- محور لایه

۱۱۵- کربن ۱۴ موجود در اسکلت جانداران هنوز تجزیه نشده است. از مرگ جاندار چند سال گذشته است؟ (نیمه عمر کربن ۱۴ ۵۷۳۰ سال می‌باشد.)
۱) ۵۷۳۰سال
۲) ۱۱۴۶۰سال
۳) ۱۷۱۰۰سال
۴) ۲۲۸۰۰سال

۱۱۶- کدام عوامل سبب پدید آمدن اثر گلخانه‌ای می‌شود؟
۱) بخار آب و دی‌اکسید کربن
۲) گرد و غبار فراوان
۳) ابرهای متراکم
۴) اکسیژن و نیتروژن

۱۱۷-سطح فوقانی منطقه اشباع چه نامیده می‌شود؟
۱) منطقه تهویه
۲) منطقه غیراشباع
۳) سطح ایستایی
۴) سطح اساس

۱۱۸-علت عمده تفاوت کانی ها چیست؟
۱) ترکیب آنها
۲) چگونگی تشکیل آنها
۳) رنگ و اندازه آنها
۴) تنوع آنها

۱۱۹-ویژگی های اصلی یک توده هوا یعنی دما و رطوبت تابع چیست؟
۱) عرض جغرافیایی
۲) منشاءجغرافیایی
۳) جبهه هوا
۴) شبانه‌روز

۱۲۰- سنگ دگرگون شده‌ای که از دگرگونی گرانیت‌ها و ماسه‌سنگ‌های فلدسپات‌دار به‌وجود می‌آید:
۱) سنگ لوح
۲) کوارتزیت
۳) گنیس
۴) هورنفلس

■ راهنمای آزمون (شماره ۱۵)

روش مطالعه برای جوانان و دانش پژوهانی که پس از پایان تعطیلات نوروز خود را برای شرکت در کنکور سراسری آماده می کنند، 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 می نماید.

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 تعدد 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.

■ ۳ـ 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- 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 خدمان کارنامه ای به داوطلب مقدور نخواهد بود.
۲- 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.
۳- 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 اطلاع‌رسانی همشهری «دبیرخانه طرح کنکور آزمایشی» ارسال نمایند.
د) **پاسخ تست ها هر جمعه در همشهری جمعه درج می گردد.**

■ ۵ - 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

ادامه سؤالات اختصاصی انسانی

■ فلسفه و منطق (۱۰ دقیقه)

۱۰۱ - کدام منطق دان، منطق ارسطویی را به رشته نظم کشیده است؟
۱) ملاصدرا
۲) ابن سینا
۳) حکیم سبزواری
۴) تفتازانی

۱۰۲- رابطه میان معرّف و معرف از میان نسب اربعه چگونه باید باشد؟
۱) تباین
۲) تساوی
۳) عموم و خصوص من وجه
۴) عموم و خصوص مطلق

۱۰۳ - تضاد در کدام قضیه ذیل راه ندارد؟
۱) هر انسانی ضاحک است
۲) هیچ گربه‌ای پرنده نیست
۳) بعضی حیوانات حرام گوشت نیستند
۴) همه انسانها جایزالخطا هستند

۱۰۴ - کدام یک قضیه شرطیه منفصله حقیقیه است؟
۱) این درخت یا انار است یا انگور
۲) این شخص یا اصفهانی است یا غیراصفهانی
۳) این حیوان یا اسب است یا گاو
۴) این زاویه یا حاده است یا منفرجه

۱۰۵ -نتیجه قیاس «هر اسبی علفخوار است، هر اسبی نشخوارکننده است» کدام است؟
۱) بعضی علفخوارها نشخوارکننده‌اند
۲) هر علفخواری نشخوارکننده است
۳) بعضی علفخوارها نشخوارکننده نیستند
۴) بعضی نشخوارکنندگان علفخوارند

۱۰۶ - از نظر ارسطو ..... وجود بالقوه و مایه اولیه‌ای است که در اثر تغییر و تحول به فعلیت می‌رسد.
۱) صورت
۲) طبیعت جسم
۳) ماده یا هیولا
۴) غایت

۱۰۷ - ارسطو در کدام کتاب خود درباره علل اربعه بحث کرده است؟
۱) طبیعیات
۲) متافیزیک
۳) درباره طبیعت
۴) درباره آسمان

۱۰۸ - نخستین کتاب نجوم چه نام دارد؛ نویسنده آن کیست و ابن سینا این کتاب را نزد چه کسی خواند و دقایق آن را به وی آموخت؟
۱) مجسطی- اقلیدس- اسماعیل زاهد
۲) مجسطی- بطلمیوس- ناتلی
۳) درباره آسمان- ارسطو- ناتلی
۴) مجسطی- بطلمیوس- اسماعیل زاهد

۱۰۹ - علمی که بنده بدون واسطه از خدا می آموزد کدام است؟
۱) علم حضوری
۲) علم اجمالی
۳) علم عنایی
۴) علم لَدُنّی

۱۱۰ - از نظر علامه (ره) ریشه ..... را باید ..... جستجو نمود واین دو از یکدیگر بیگانه و جدا نیستند.
۱) هست ها- بایدها
۲) حکمت نظری - حکمت عملی
۳) بایدها- هست ها
۴) ادراکات حقیقی- ادراک اعتباری

۱۱۱ - سیطره تمدن غرب در دنیای امروز چه خللی را در ملل دیگر ایجاد کرده است؟
۱) تهاجم فرهنگی
۲) بی دینی
۳) از خودباختگی
۴) تشبه

■ روانشناسی (۸ دقیقه)

۱۱۲ - علم روانشناسی اول بار در چه قرنی به طریق علمی تخصصی و به نحو مستقل شکل گرفت؟
۱) ۲۰
۲) ۱۷
۳) ۱۸
۴) ۱۹

۱۱۳ - تقسیم با کاهش کروموزومی چه نام دارد؟
۱) میتوز
۲) میوز
۳) اتوزوم
۴) لیزوزوم

۱۱۴- کدام عارضه ذیل در دخترها و زنها کمتر از پسرها و مردها مشاهده شده است؟
۱) سکته های قلبی
۲) طاسی سر
۳) هموفیلی
۴) اختلالات تکلمی

۱۱۵ - کدامیک هیجانی متقابل است؟
۱) ترس
۲) غم
۳) محبت
۴) خشم

۱۱۶ - کدامیک مهمترین منبع اختلالات فردی آدمی را تشکیل می دهد؟
۱) محیط
۲) خود
۳) رفتار
۴) وراثت

۱۱۷- محل کدامیک از انواع انگیزه‌های زیر در غده هیپوتالاموس وجود ندارد؟
۱) انگیزه جنسی
۲) انگیزه گرسنگی
۳) انگیزه تشنگی
۴) انگیزه روانی

۱۱۸ - در کدامیک از روشهای ارزشیابی شخصیت فرد آزمودنی عمدتاً چیزی را مورد سنجش قرار می دهد که از طریق درون نگری به آن می رسد؟
۱) رورشاخ
۲) پرسشنامه‌ای
۳) بالینی
۴) عینی

۱۱۹ - کدامیک مهمترین نقش را در تأمین بهداشت روانی فرد برعهده دارد؟
۱) درمان
۲) خود
۳) محیط
۴) والدین

۱۲۰ - احساس انزوا و تنهایی هسته اصلی کدام نوع اختلالات است؟
۱) رفتاری
۲) اجتماعی
۳) عاطفی
۴) روانی

ادامه سؤالات اختصاصی هنر

۹۷-نمایشنامهٔ «چه کسی از ویرجینیا وولف می ترسد» نوشتهٔ کیست؟
۱) آرتورمیلر
۲) شون اوکیسی
۳) ساموئل بکت
۴) ادوارد آلبی

۹۸-تصویر روبرو متعلق به چه فیلمی است و نام فیلمساز چیست؟

۱) آنتیگونه - ژان رنوآر
۲) آنتیگونه ـ ژان لوک گدار
۳) مصائب ژاندارک ـ درایر
۴) آنتیگونه ـ کوزینتسف

۹۹-بانی سینمای دادئیسم کدامیک از فیلمسازان زیر هستند؟
۱) لوئیس بونوئل ـ سالوادور دالی
۲) آبل گانس ـ لوئی فویاد
۳) ژان رنوآر ـ مارسل کارنه
۴) فرنان لژه ـ هانس ریختر

۱۰۰-شبیه خوانی مترادف کدام شکل نمایشی در ایران است؟
۱) پرده‌خوانی
۲) نقالی
۳) تعزیه
۴) شمایل گردانی

■ خلاقیت موسیقی (۱۱ دقیقه)

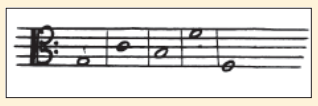
۱۰۱-«تروبادور» به چه کسانی اطلاق می‌شد؟
۱) خواننده اپرا
۲) تکنواز ارکستر
۳) نوازنده‌های دوره گرد قرون وسطا
۴) نویسندهٔ متن اپرا

۱۰۲-در آکورد کامل کوچک، فاصله سوم تا پایه ..... و فاصله پنجم ..... است.
۱) کوچک ـ درست
۲) کوچک ـ کاسته
۳) بزرگ ـ درست
۴) درست ـ کاسته

۱۰۳-کدام ساز نسبت به سایر گزینه‌ها صدای بم‌تری تولید می کند؟
۱) ویلن
۲) فلوت
۳) پیانو
۴) ویلن سل

۱۰۴-در گام مینور ..... فاصله‌های درجات گام عبارتند از: دوم بزرگ ـ سوم کوچک ـ چهارم و پنجم درست ـ ششم و هفتم کوچک ـ هشتم درست.
۱) ملودیک
۲) هارمونیک
۳) تئوریک
۴) نسبی

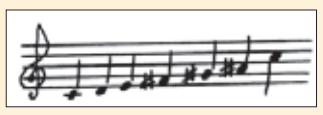
۱۰۵-نام نت‌های زیر به ترتیب از چپ به راست چیست؟



۱) دو - فا - سی - می - لا
۲) سل - دو - سی - فا - فا
۳) فا - سی - لا - می - می
۴) لا - ر - دو - سل - سل

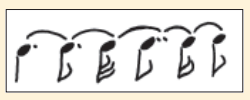
۱۰۶-سمفونی «فانتاستیک» از کدام هنرمند است؟
۱) بتهوون
۲) واگنر
۳) برلیوز
۴) برامس

۱۰۷-گام مقابل چه نام دارد؟



۱) دوماژور
۲) دومینور هارمونیک
۳) کروماتیک
۴) تمام پرده (هفت نتی)

۱۰۸-مجموع کشش نتهای زیر برابر است با:



۱) یک نت سفید
۲) یک نت سفید نقطه‌دار + یک چنگ نقطه‌دار
۳) یک نت سفید نقطه‌دار + یک چنگ نقطه‌دار
۴) نت گرد

۱۰۹-«مرتضی نی داوود» نوازنده چه سازی بود؟
۱) نی
۲) کمانچه
۳) تار
۴) دف

۱۱۰-نویسنده کتاب «الموسیقی الکبیر» کیست؟
۱) ابن سینا
۲) فارابی
۳) ارموی
۴) اصفهانی

■ خواص مواد (۸ دقیقه)

۱۱۱-«سودا» از کدام مادّه بدست می آید؟
۱) سولفات سدیم
۲) کربنات کلسیم
۳) سولفات کلسیم
۴) کربنات سدیم

۱۱۲-آلیاژی از «مس و روی» که دارای خاصیت چکش خواری بوده و به راحتی پرس و منگنه می‌شود؟
۱) برنز
۲) مفرغ
۳) برنج
۴) ورشو

۱۱۳-برای تهیهٔ «نخ قند» از کدام نوع الیاف، استفاده می‌شود؟
۱) کنف
۲) کتان
۳) چتایی
۴) ابریشمی

۱۱۴-«ماتولین» در کدام یک از مراحل زیر کاربرد دارد؟
۱) پوزتیوعکس
۲) سوزاندن عکس
۳) داجینگ عکس
۴) رتوش عکس

۱۱۵-«رنگدانهٔ کادیم» در کدام نوع از رنگ‌های زیر، بکار می رود؟
۱) ضدّ اشتعال
۲) استتاری
۳) ته کشتی
۳) ضدّ قارچ

۱۱۶-آهکِ حاصل از پختن کدام نوع از سنگ‌های آهکی زیر، رنگی مایل به خاکستری دارد؟
۱) دولومیتی
۲) سنگ آهک خالص
۳) رسوبی
۴) مرجانی

۱۱۷-ترکیب «T.N.T» کدام است؟
۱) تونر و اسید نیتریک
۲) تولوئن و اسید نیتریک
۳) تولوئن و اکسید آنتیموان
۴) تونر و اکسید آنتیموان

۱۱۸-به منظور ساخت مخازن چسب و رنگ، بهتر است از کدام نوع فولاد استفاده شود؟
۱) فولاد زنگ نزن
۲) فولاد کربنی
۳) فولاد سردکار تنگستن دار
۴) فولاد تندبر

۱۱۹-ترکیب شیمیایی گاز طبیعی کدام است؟
۱) متان واتیلن
۲) اتان و پروپان
۳) متان و پروپان
۴) متان و اتان

۱۲۰-کدام نوع مو برای قلم موی نقاشی آبرنگ، مناسب‌تر است؟
۱) خوک
۲) سمور و روباه
۳) اسب و بز
۴) گاو