



ادامه سؤالات اختصاصی ریاضی

۹۴- معادله سرعت ذره‌ای در SI به صورت $v = 2 \sin(\frac{\pi}{3}t)$ می‌باشد دامنه نوسان این ذره چند متر است؟

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

۹۵- در فاصله ۱ متر یک چشمه صوت، تراز شدت صوت ۸۰db است در فاصله ۱۰۰ متری این چشمه صوت، تراز شدت صوت چند دسی بل است؟

- ۱) ۲۰
- ۲) ۲۰۰
- ۳) ۶۰
- ۴) ۱۰۰

۹۶- انرژی هریک از فوتونهای مربوط به پروتی با طول موج $h\nu$ بر حسب ژول کدام است؟ (۳ سرعت نور) و $(\frac{1}{2} \times 10^{-34} \times 10^6)$

- ۱) 3×10^{-15}
- ۲) 3×10^{-19}
- ۳) 6×10^{-19}
- ۴) 6×10^{-34}

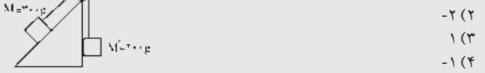
۹۷- بعد ضریب گذردهی خلاء E کدام است؟

- ۱) $M^{-1} \cdot L^{-1} \cdot T^{-1} \cdot A^{-1}$
- ۲) $M^{-1} \cdot L^{-1} \cdot T^{-1} \cdot A^{-2}$
- ۳) $M^{-1} \cdot L^{-1} \cdot T^{-1} \cdot A^{-2} \cdot C^{-1}$
- ۴) $M^{-1} \cdot L^{-1} \cdot T^{-1} \cdot A^{-2} \cdot C^{-2}$

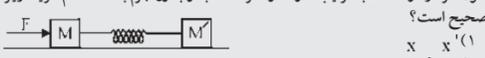
۹۸- جسم A را از ارتفاع ۸۰م نسبت به زمین رها می کنیم و در همین لحظه جسم B را از سطح زمین با سرعت V در راستای قائم رو به بالا پرتاب می کنیم تا با جسم A برخورد کند در صورتیکه در لحظه برخورد اندازه سرعت دو جسم برابر باشد پس از چه مدت این دو جسم به هم برخورد می کنند؟

- ۱) ۲
- ۲) ۴
- ۳) ۶
- ۴) ۸

۹۹- در شکل زیر سطح بدون اصطکاک است، شتاب حرکت چند متر بر ثانیه است؟



۱۰۰- در شکل های روبرو و سطوح افقی و بدون اصطکاک بوده $M_1 > M_2$ است اگر تغییر طول فنر در دو حالت به ترتیب X و X' و فترها مشابه و بدون جرم باشند کدام گزینه زیر صحیح است؟



- ۱) $X' > X$
- ۲) $X > X'$
- ۳) $X = X'$
- ۴) نمی توان اظهار نظر کرد

۱۰۱- دمای یک گاز یکبار در یک فرآیند هم فشار و بار دیگر در یک فرآیند هم حجم به اندازه ΔT افزایش می یابد در کدام فرآیند افزایش انرژی درونی بیشتر است؟

- ۱) هم فشار
- ۲) هم حجم
- ۳) هر دو یکسان است
- ۴) بسته به فشار و حجم ابتدایی و نهایی هر سه جواب

۱۰۲- ضریب عملکرد یک پمپسان $K=5$ است این پمپسان در هر یک دقیقه و ۲۴ ثانیه ۱۰ کیلوگرم آب صفر درجه را به پنج صفر درجه تبدیل می کند توان پمپسان چند KW است؟

- ۱) ۱۰
- ۲) ۸
- ۳) ۵
- ۴) ۳

شیمی (۱۸ دقیقه)

۱۰۳- در کدام مورد زیر نظریه هیبرید شدن، توجیه دقیق تری ارائه می دهد؟

- ۱) هم از یون پیوندها
- ۲) یکسان بودن زاویای پیوندی
- ۳) امکان ایجاد حالت های رزونانسی
- ۴) شکل فضایی مولکولها

۱۰۴- شعاع هر یون منفی از اتمش بزرگتر است زیرا با جذب الکترون و ایجاد یون منفی:

- ۱) تعداد لایه های اصلی بیشتر می شود
- ۲) تعداد ترازهای فرعی بیشتر می شود
- ۳) بار مؤثر هسته روی الکترونهای لایه آخر افزایش می یابد
- ۴) دافعه بین الکترون ها نسبت به اتم خنثی بیشتر است

۱۰۵- اگر به شیشه یون Au^{+} اضافه کنند چه رنگی در آن ایجاد می شود؟

- ۱) قرمز یاقوتی
- ۲) آبی
- ۳) زرد
- ۴) سبز

۱۰۶- در کدام واکنش تسهییم نامتناسب صورت می گیرد؟

- ۱) $P_2O_5 + H_2O \rightarrow H_3PO_4$
- ۲) $SO_2 + H_2S \rightarrow H_2SO_4$
- ۳) $NO_2 + H_2O \rightarrow HNO_3 + NO$
- ۴) $SiO_2 + HF \rightarrow SiF_4 + H_2O$

۱۰۷- کدام مقایسه بین گرافیت و الماس صحیح است؟

- ۱) رسانایی گرمایی گرافیت بیشتر است
- ۲) چگالی الماس کمتر است
- ۳) هیبرید اتم کربن در هر دو یکسان است
- ۴) پیوند C-C در گرافیت کوتاهتر است

۱۰۸- چرا اسید سولفوریک رقیق فقط با فلزات بالای هیدروژن در سری الکتروشیمیایی واکنش نشان می دهد؟

- ۱) زیرا مقدار اسید کم بوده و زیاد تفکیک نمی شود
- ۲) کاهنده ای ضعیف بوده و فقط با فلزات بالای سری واکنش نشان می دهد
- ۳) عامل اکسیدکننده است
- ۴) فلزات بالای سری پراحتی در آب حل شده و با اسید واکنش نشان می دهند

۱۰۹- در کدام ترکیب پیوند یونی و کووالانسی وجود دارد؟

- ۱) $NaOH$
- ۲) CS_2
- ۳) $NaCl$
- ۴) C_2H_5OH

۱۱۰- کدام مقایسه بین NO و SO_2 صحیح نیست؟

- ۱) از ترکیب آنها با آب اسید قوی حاصل می شود
- ۲) عدد اکسایش اتم مرکزی در هر دو یکسان است
- ۳) تعداد پیوندهای سیگما و پای در هر دو برابر است
- ۴) زاویه پیوندی ONO بزرگتر از OSO است

۱۱۱- واکنش کلردار شدن متان یک واکنش زنجیره ای نامیده می شود، زیرا:

- ۱) واکنش های مرحله آغازی زنجیروار تکرار می شوند
- ۲) واکنش های مرحله انتشار مرتباً تکرار می شوند
- ۳) مشتقات کلردار متان زنجیروار تولید می شوند
- ۴) واکنش های مرحله پایانی به دنبال هم صورت می گیرند

۱۱۲- اگر در حلقه بنزن رزونانس وجود نداشته باشد برای ترکیب به فرمول C_6H_5Cl چند ایزومری ساختاری می توان رسم کرد؟

- ۱) ۶
- ۲) ۵
- ۳) ۴
- ۴) ۳

۱۱۳- با توجه به مکانیسم واکنش $H_2SO_4 \rightarrow C_6H_5OH$ در مرحله اول چه موادی تولید می شوند؟

- ۱) $C_6H_5O_2^+$ و H_2SO_4
- ۲) $C_6H_5O^+$ و H_2SO_4
- ۳) $C_6H_5O_2^+$ و H_2SO_4
- ۴) $C_6H_5O^+$ و H_2SO_4

۱۱۴- کدام جفت ترکیب زیر را بوسیله فلز سدیم می توان از یکدیگر شناخت؟

- ۱) پروپانول-۲ و پروپانول
- ۲) پروپانال و پروپانول
- ۳) استون و کروزول
- ۴) ۱- هگزین و فنول

۱۱۵- در مورد واکنش استری شدن کدام مطلب صحیح نیست؟

- ۱) واکنش یونی گرما است
- ۲) یک واکنش اسید و باز است
- ۳) یک واکنش تعادلی است
- ۴) H از الکل و OH از اسید جدا می شود

۱۱۶- پس از بر شدن تراز $4f$ الکترونهای بعدی در کدام تراز فرعی انرژی وارد می شوند؟

- ۱) $5d$
- ۲) $5f$
- ۳) $6s$
- ۴) $6p$

ادامه سؤالات اختصاصی تجربی

۱۰۰- گلوله ای با جرم 100 gr با سرعت اولیه 30 m/s در راستای قائم به سمت بالا پرتاب می شود، تا ارتفاع ۳۰ متر بالا می رود. متوسط نیروی مقاومت هوا در مقابل حرکت گلوله چند نیوتن است؟ $g = 10$

- ۱) ۰/۲۵
- ۲) ۰/۵
- ۳) ۱
- ۴) ۱/۵

شیمی (۱۸ دقیقه)

۱۰۱- در یک دوره تناوب بار مؤثر هسته اتم، روی کدام ویژگی عناصر تأثیر ندارد؟

- ۱) افزایش الکترونگاتیوی
- ۲) کاهش دمای ذوب
- ۳) افزایش نخستین انرژی یونش
- ۴) کاهش شعاع اتمی

۱۰۲- CO_2 و CO در کدام مورد شبیه هستند؟

- ۱) هیبرید شدن اتم های کربن و اکسیژن
- ۲) تعداد پیوند π
- ۳) نداشتن الکترون ناپیوندی اطراف کربن
- ۴) خاصیت احیا کنندگی سنگ آهن در کوره بلند

۱۰۳- پروپن و ۲-بوتن در کدام مورد شبیه هستند؟

- ۱) تعداد اوربیتالهای هیبریدی در مولکول
- ۲) تعداد پیوند سیگما
- ۳) مقدار جرم مصرفی در واکنش های افزایشی
- ۴) داشتن ایزومر هندسی

۱۰۴- روی گروه هیدروکسیل در اسید مونوکلرو استیک، گروه اثر دارد.

- ۱) کربونیل- القاء مثبت
- ۲) متیل- القاء منفی
- ۳) کربونیل- القاء منفی
- ۴) کلر- القاء مثبت

۱۰۵- در کدام الکل زیر، آمادگی اکسیژن برای جذب پروتون بیشتر است؟

- ۱) متانول
- ۲) ۱-پروپانول
- ۳) ۲-پروپانول
- ۴) ۲-متیل، ۲-پروپانول

۱۰۶- ساختار مولکول ۲-متیل پروپان آمید کدام است؟

- ۱) $(CH_3)_2CHCONH_2$
- ۲) $CH_3(CH_2)_2CONH_2$
- ۳) $(CH_3)_2CHCOCH_2CH_3$
- ۴) $CH_3COCH_2CH_2CH_3$

۱۰۷- اگر ثابت تعادل واکنش گازی $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$ در دمای معین برابر 10^{-4} باشد، ثابت تعادل واکنش گازی $2NH_3 \rightleftharpoons N_2 + 3H_2$ در همین دما چقدر است؟

- ۱) 10^{-4}
- ۲) 10^{-2}
- ۳) 10^{-3}
- ۴) 10^{-8}

۱۰۸- چند عنصر در دوره (تناوب) چهارم وجود دارد که تراز d در آنها کاملاً پر و یا نیمه پر است؟

- ۱) ۸
- ۲) ۳
- ۳) ۴
- ۴) ۱۰

۱۰۹- پیوند فلزی عناصر گروه یک اصلی ضعیف تر از عناصر گروه دو اصلی است زیرا

- ۱) خاصیت فلزی
- ۲) شعاع اتمی
- ۳) الکترونهای ظرفیتی
- ۴) الکترونگاتیویته

۱۱۰- انرژی نخستین یونش (E_1) کدام عنصر کمتر است؟

- ۱) ^{12}Mg
- ۲) ^{13}Al
- ۳) ^{14}Si
- ۴) ^{15}P

زمین شناسی (۶ دقیقه)

۱۱۱- در کدام استان آب قنات ها شیرین تر است؟

- ۱) تهران
- ۲) فارس
- ۳) سمنان
- ۴) اصفهان

۱۱۲- تغییرات سالیانه دما در کدام آب و هوا بیشتر است؟

- ۱) قطبی
- ۲) حاره
- ۳) معتدله
- ۴) بیابانی

۱۱۳- کدام سنگ به مقدار ضعیف دگرگون شده است؟

- ۱) گرافیت
- ۲) سنگ لوح
- ۳) میکاشیت
- ۴) گنیس

۱۱۴- مطمئن ترین راه تشخیص آرزبست کدام است؟

- ۱) جلدی ابریشمی
- ۲) رشته رشته شدن
- ۳) مقاومت در برابر گرما
- ۴) درجه سختی کم

۱۱۵- در منطقه پیرت ها بصورت خالص وجود دارد؟

- ۱) چغارت یزد
- ۲) فاریاب هرمزگان
- ۳) هفت پرکرمان
- ۴) پگماتیت همدان

۱۱۶- در کدام حالت بیشترین مد اتفاق می افتند؟

- ۱) ماه نو
- ۲) تریب اول
- ۳) تریب دوم
- ۴) هلال

۱۱۷- مهمترین خاصیت سنگ های رسوبی بودن آنهاست.

- ۱) فسیل دار
- ۲) لایه لایه
- ۳) نرم
- ۴) دانه ریز

۱۱۸- کدام جمله درباره نفت صحیح نیست؟

- ۱) ماده اصلی تشکیل دهنده نفت موجودات ریزی هستند که دارای ترکیبات نظیر اسیدهای چرب هستند
- ۲) نفت گیرها مخازن طبیعی بزرگی هستند که نفت در داخل آنها انباشته شده و قابلیت جابجایی دارند
- ۳) نفت سنگین نفتی است که مولکولهای تشکیل دهنده آن بزرگ باشند
- ۴) بعلت فشار زیاد، اغلب نفت خود بخود از چاهها بالا می آید

۱۱۹- کدام ساخت اولیه نیست؟

- ۱) لاکولیت
- ۲) ریبیل مارک
- ۳) فولیاسیون
- ۴) تک شیب

۱۲۰- کدام دوران عصر خزندگان نامیده می شود؟

- ۱) سنوزوئیک
- ۲) پالئوزوئیک
- ۳) مزوزوئیک
- ۴) ژوراسیک

راهنامهی آمزون (شماره ۱۰)

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 جمعا ۶۰ آزمون آزمایشی در تمام رشته ها از طریق روزنامه برگزار می نماید.

علاقه متندان و داوطلبان با شرکت در این آزمونها علاوه بر اینکه با مطالعه ه 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.

ادامه سؤالات اختصاصی انسانی

۱۰۱- اساس و مبنای عمل افراد در گروه و یا جامعه چیست؟

- ۱) الگوهای عمل یا رفتار
- ۲) اعتقادات و معانی مشترک
- ۳) اجبار اجتماعی
- ۴) مقررات اجتماعی

۱۰۲- در رابطه با «فرهنگ و زندگی اجتماعی» به جای علامت سؤال کدام گزینه را باید منظور کرد؟

- ۱- واسطه ی تعامل اجتماعی
- ۲- موجد احساس «ما»
- ۳- موجد بخش نظام فرهنگی
- ۴- گسترش بخش جهان فرهنگی

۱۰۳- کدام گروه از کودکان در ارتباطات اجتماعی توانایی کمتری دارند؟

- ۱) کودکان کروال
- ۲) کودکان دور از اجتماع
- ۳) کودکان معلول جسمی
- ۴) کودکان نابینا

فلسفه و منطق (۸ دقیقه)

۱۰۴- کدامیک از مفاهیم زیر جزئی است؟

- ۱) نمازظهر
- ۲) حکیم عارف
- ۳) خط مستقیم
- ۴) دریای احمر

۱۰۵- کدامیک از مطالب زیر درباره شرایط تعریف نادرست است؟

- ۱) معرف نباید اعم از معرف باشد
- ۲) معرف نباید اجلی از معرف باشد
- ۳) معرف نباید اخص از معرف باشد
- ۴) معرف نباید مابین با معرف باشد

۱۰۶- از اسناد دوکلی «ایرانی و مسلمان» چند قضیه حاصل می شود؟

- ۱) سه قضیه
- ۲) سه قضیه
- ۳) چهارقضیه
- ۴) پنج قضیه

۱۰۷- قضیه «تصور یا جزئی است یا کلی» چه نوع قضیه ای می باشد.

- ۱) منفصله حقیقی
- ۲) منفصله مانعة الجمع
- ۳) شرطی متصل
- ۴) حملی محصوره

۱۰۸- نتیجه قیاس «هر قیاسی حجت است، هیچ قیاسی تمثیل نیست» کدام است؟

- ۱) هیچ حجتی تمثیل نیست
- ۲) بعضی حجتها تمثیل هستند
- ۳) هر حجتی تمثیل است
- ۴) بعضی حجتها تمثیل نیستند

۱۰۹- سقراط در دفاعیه خود راز دانایی خود را چگونه معرفی می کرد؟

- ۱) او نسبت به نادانی خود آگاه است
- ۲) او خود را فیلسوف می دانست
- ۳) او خود را سوفیست می دانست
- ۴) او به مقدار دانایی خود آگاه است

۱۱۰- قلمرو «ماوراء الطبیعه» چیست؟

- ۱) پهنه بی پایان هستی
- ۲) متافیزیک
- ۳) جهان مادی
- ۴) جهان غیرمادی

۱۱۱- ابن سینا اشتیاق ذاتی و ذوق فطری را که سبب بقاء وجود ممکنات است چه می نامد؟

- ۱) فطرت
- ۲) عشق
- ۳) یقین
- ۴) ایمان

۱۱۲- کتاب بسیار معروف غزالی چیست و در آن به کدام فیلسوفان حمله کرده است؟

- ۱) مقاصد الفلاسفه- فارابی و ابن سینا
- ۲) تهافت التهافت- ابن باجه و ابن رشد
- ۳) تهافت الفلاسفه- فارابی و ابن سینا
- ۴) تهافت الفلاسفه- ابن باجه و ابن رشد

۱۱۳- نظریه «وحدت در عین کثرت و کثرت در عین وحدت» از دستاوردهای کدام مکتب فلسفی است؟

- ۱) مشاء
- ۲) حکمت متعالیه
- ۳) عرفان
- ۴) اشراق

روانشناسی (۸ دقیقه)

۱۱۴- آیا در گروه کنترل، متغیر مستقل و وابسته داریم؟

- ۱) بستگی به فرضیه تحقیق دارد
- ۲) در صورتی که گروه آزمایش نداشته باشد
- ۳) به شرایط اجرای آزمایش مربوط می شود
- ۴) در گروه کنترل این دو متغیر را لازم داریم

۱۱۵- به مجموعه ی خصوصیات و صفات شیمیایی، فیزیکی و فیزیولوژیکی فرد گفته می شود:

- ۱) محیط درونی
- ۲) محیط قبل از تولد
- ۳) محیط بیرونی
- ۴) محیط روانی

۱۱۶- دوره ی «مقاومت مطلق» دوره ای است که در آن عصب

- ۱) در فعالیت کامل است
- ۲) با محرکهای شدید تحریک می شود
- ۳) به سختی امکان تحریک دارد
- ۴) در هیچ شرایطی تحریک نخواهد شد

۱۱۸- نتیجه یعنی:

- ۱) خاموش کردن پاسخهای غلط در طول یادگیری
- ۲) ارایه یک محرک آزادنده جهت ایجاد یک رفتار مطلوب
- ۳) عدم ارایه محرک برای خاموشی پاسخ
- ۴) ارایه یک محرک آزادنده برای کاهش یک رفتار

۱۱۹- عاملی که زمینه را برای نگهداری مواد در حافظه مساعد می کند:

- ۱) نگرش
- ۲) زمان لازم
- ۳) سازمان مواد
- ۴) کل خوانی

۱۲۰- عضوی که در دریافت، ضبط و انتقال انگیزگیهای هیجانی نقش مهمی دارد؟

- ۱) هیپوتالاموس
- ۲) تالاموس
- ۳) دستگاه کناری
- ۴) لیمبیک

۱۲۱- تصویر هر فرد از خودش یعنی:

- ۱) هسته ی اصلی شخصیت او
- ۲) نقش و جایگاه او در جامعه
- ۳) نگرش افراد جامعه به او
- ۴) قدرت تطابق اجتماعی او

۱۲۲- کسانی که از این مکانیزم دفاعی استفاده می کنند انعطاف پذیر نیستند:

</