

اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی	به نام خدا	پایه : هشتم
معاونت آموزش متوسطه	آزمون علمی علوم تجربی مرحله ی منطقه (ناحیه)	مدت آزمون : ۶۰ دقیقه
تکنولوژی و گروه های آموزشی	منطقه / ناحیه :	تاریخ : ۱۳۹۳ / ۱۲ / ۱۰
نام ونام خانوادگی :	نام پدر :	تعداد صفحات : ۳
	نام مدرسه :	تعداد سوالات : ۳۰

تمام سوالات از نظر بارم ارزش یکسانی دارند . پاسخ های غلط نمره ی منفی دارند . سوالات در سه صفحه تنظیم شده است .

۱ - غده های پشت تیروئید ، از چه راهی سبب افزایش کلسیم خون نمی شوند؟

الف - باز جذب کلسیم از کلیه ها ب - رسوب کلسیم در استخوان ج - جذب کلسیم از روده ها د - تخریب کلسیم استخوان

۲ - ماهیچه های دلتایی و توام به ترتیب در کجا قرار دارند ؟

الف - نشیمنگاه ، پشت قفسه ی سینه ب - شکم ، جلوی ران ج - پشت بازو ، جلوی ران د - سرشانه ، پشت ساق پا

۳ - یون M^{3+} با ۲۸ الکترون و عدد جرمی ۷۳ به ترتیب چند پروتون و نوترون دارد ؟

الف - ۴۲ n ، ۲۸ P ب - ۴۲ n ، ۳۱ p ج - ۴۵ n ، ۳۱ p د - ۴۵ n ، ۲۸ p

۴ - کدام یک از جمله های زیر صحیح نیست ؟

الف - بستگی انحلال پذیری نمک طعام به دما کم است . ب - با افزایش دما انحلال پذیری گازها کاهش می یابد .

ج - همیشه با افزایش دما میزان انحلال جامدات در مایعات بیشتر می شود . د - با افزایش دما انحلال پذیری شکر زیاد می شود .

۵ - کدام یک از محلول های زیر با بقیه متفاوت است ؟

الف - الکل ۹۶ درصد ب - سرکه ج - اسید باتری ماشین د - محلول کات کبود

۶ - در تغییر فیزیکی کدام یک ثابت می ماند ؟

الف - چگونگی قرار گرفتن مولکول ها ب - ساختار اتم ها و مولکول ها ج - حرکت مولکول ها د - ربایش مولکول ها

۷ - اگر ترشح تیروکسین زیاد شود تولید گرما و انرژی ذخیره شده در سلول ها به ترتیب چگونه تغییر می کند ؟

الف - افزایش ، کاهش ب - کاهش ، افزایش ج - افزایش ، افزایش د - کاهش ، کاهش

۸ - کدام یک از واکنش های سوختن با بقیه متفاوت است ؟

الف - سوختن الکل ب - سوختن منیزیم ج - سوختن زغال د - سوختن الیاف آلومینیم

۹ - اختلاف پتانسیل دو سر مقاومتی را ۳ برابر می کنیم مقاومت چقدر تغییر می کند ؟ (دما ثابت است)

الف - ۹ برابر می شود . ب - ۳ برابر می شود . ج - $\frac{1}{3}$ می شود . د - تغییر نمی کند

۱۰ - دو کره ی فلزی مشابه و خنثی با پایه های عایق به هم متصل اند ، میله ای با بار منفی را به کره ی یک نزدیک می کنیم . سپس

دو کره را از هم جدا می نمائیم و پس از آن کره ی ۲ را به زمین متصل می کنیم و در حالی که همچنان اتصال کره ی ۲ به زمین برقرار

است ، میله را دور می کنیم و در نهایت اتصال کره ی ۲ به زمین را قطع می کنیم بار هر یک از کره ها در آخر چیست ؟

الف - کره ی یک مثبت ، کره ی ۲ خنثی ب - کره ی یک مثبت ، کره ی ۲ منفی

ج - کره ی یک منفی ، کره ی ۲ مثبت د - کره ی یک منفی ، کره ی ۲ خنثی

۱۱ - درون مجاری نیم دایره ای ، گیرنده های کدام محرک به صورت اختصاصی ، وجود دارند ؟

الف - فشار ب - حرارت ج - مواد شیمیایی د - جاذبه

۱۲ - تولید برنج طلایی چه کمکی می کند ؟

الف - کاهش آمار کودکان نابینا ب - کاهش سوء هاضمه ج - افزایش هوش در کودکان د - افزایش ویتامین B در غلات

۱۳ - تعداد دانه های به وجود آمده در یک میوه ، به کدام یک از گزینه های زیر مرتبط است ؟

الف - تعداد تخمدان ب - تعداد تخمک ج - تعداد دانه ی گرده د - تعداد گلبرگ ها

۱۴- اگر ماده ای پس از حل شدن در آب رنگ محلول فنل فتالین را بی رنگ کرده و در برموتیمول بلو به رنگ آبی باشد .

الف - محلول A اسیدی است ب - محلول A خنثی است ج - محلول A بازی است د - نمی توان ماهیت A را تشخیص داد

۱۵ - نوع لقاح در کدام یک از جانداران زیر متفاوت است ؟

الف - ماهی آزاد ب - قورباغه ج - لاک پشت د - سمندر

۱۶ - در مدل لایه ای (ابر الکترونی):

الف - حرکت الکترون ها در اطراف اتم در مسیرهای خاصی انجام می شود .

ب - تعداد الکترون ها و نوترون های موجود در هسته با یکدیگر برابر است .

ج - الکترون ها حرکتی ابرمانند را در اطراف هسته خواهند داشت .

د - رفتار بر مبنای فیزیک کلاسیک توجیه می شود .

۱۷ - سنگ معدن آزوریت که یکی از سنگ های معدنی مس به شمار می رود دارای فرمول $Cu_3(OH)_2(CO_3)_2$ می باشد ، در این

فرمول نسبت تعداد اتم ها به تعداد عناصر عبارت است از :

الف - $\frac{7}{3}$ ب - $\frac{3}{7}$ ج - $\frac{15}{4}$ د - $\frac{4}{15}$

۱۸ - کدام تغییر رنگ نشانه ی یک تغییر شیمیایی نیست ؟

الف - آبی شدن آب در اثر اضافه کردن مس سولفات

ج - تغییر رنگ نشاسته با اضافه کردن محلول ید

د - تغییر رنگ نشاسته در اثر گرما

۱۹ - به ترتیب از راست به چپ ساقه ی مغز از چند بخش تشکیل شده و کدام یک از بخش های ساقه ی مغز نقش ارتباطی بین مغز و

نخاع را دارد ؟

الف - ۳ بخش - بصل النخاع ب - ۲ بخش - بصل النخاع ج - ۳ بخش - پل مغزی د - ۲ بخش - پل مغزی

۲۰ - کدام یک از گیرنده ها سازش پذیر نیستند ؟

الف - گیرنده های فشار ب - گیرنده های گرما ج - گیرنده های لمس د - گیرنده های درد

۲۱ - کدام یک از مفصل های زیر نیمه متحرک است ؟

الف - آرنج ب - جمجمه ج - مچ دست د - مهره های کمر

۲۲ - درباره ی توده ی سرطانی کدام صحیح است ؟

الف - نیاز کمی به غذا دارند.

ج - در تقسیم میتوز یا میوز رخ می دهند.

د - سرعت تقسیم در سلول ها بیشتر از حالت طبیعی است .

۲۳ - کدام یک از موارد زیر از توانایی رشد با بقیه متفاوت است ؟

الف - جوانه ب - سلول تخم ج - دانه ی گرده د - هاگ

۲۴ - کدام یک از وسایل زیر تبدیل انرژی متفاوتی دارند ؟

الف - جارو برقی ب - کولر آبی ج - ماشین لباس شویی د - دینام

۲۵ - هورمون های کدام غده در تجزیه ی پروتئین و تبدیل آن به قند نقش دارد ؟

الف - فوق کلیه ب - تیروئید ج - پاراتیروئید د - لوزالمعده

۲۶ - میله ای باردار را به کره ی فلزی خنثی نزدیک می کنیم ، نیروی میان میله و کره قبل و پس از تماس میله به کره چگونه خواهد

بود ؟

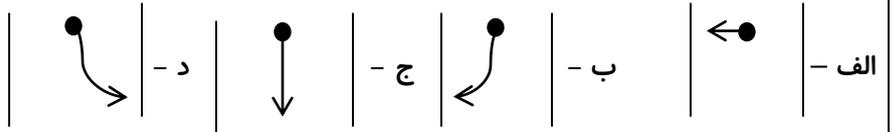
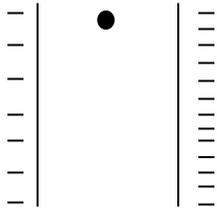
الف - جاذبه ، جاذبه ب - جاذبه ، دافعه ج - صفر ، دافعه د - جاذبه ، صفر

۲۷ - هجوم کدام یون به داخل نورون نقش مهمی را در ایجاد پیام عصبی (پتانسیل عمل الکتریکی) ایفا می کند ؟

الف - K^+ ب - Na^+ ج - Cl^- د - Ca^{2+}

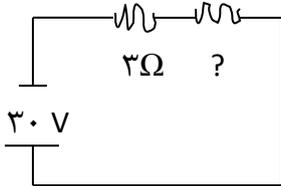
۲۸- دو صفحه ی باردار مطابق شکل موجود است ، جسمی با بار مثبت تحت نیروی وزن خود در حال سقوط میان دو صفحه است ،

کدام شکل جهت حرکت جسم را بهتر نشان می دهد ؟



۲۹- شدت جریان در مدار مقابل ۶ آمپر است ، مقاومت مجهول چند اهم است ؟

۱- ۱ اهم ب- ۲ اهم ج- ۳ اهم د- ۴ اهم



۳۰- میله ای را به الکتروسکوپ نزدیک کرده و فاصله ی ورقه ها کمتر شده است در این صورت می توان گفت :

- الف- الکتروسکوپ بار هم نام میله را دارد
- ب- بار میله مثبت است
- ج- الکتروسکوپ بار مخالف میله را دارد
- د- میله بار الکتریکی منفی دارد

موفق باشید .

