

شماره‌ی داوطلب :

« باسمه تعالی »

نام :

اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی

تاریخ امتحان : ۱۴ / ۱۰ / ۹۸

نام خانوادگی :

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳

مدت امتحان : ۹۰ دقیقه

نام دبیر : زکی زاده

دبیرستان دوره اول دخترانه شماره ۳ امام حسین (علیه السلام)

ساعت شروع :

سوالات آزمون علوم پایه نهم

تعداد صفحات : ۳ تعداد سوال :

| ردیف | سؤال | بارم |
|---|---|--------|
| دانش آموز عزیز: ضمن آرزوی موفقیت برای شما ، لطفاً با مطالعه دقیق سوالات ذیل ، پاسخ مناسب را بنویسید . | | |
| ۱ | <p>درستی یا نادرستی موارد زیر را با <u>ص</u> و <u>غ</u> مشخص کنید.</p> <p>(۱) سرعت واکنش پذیری فلز منیزیم با اکسیژن بیشتر از فلز آهن با اکسیژن است . <u>ص</u></p> <p>(۲) وقتی اتمهای دو نافلز کنار یکدیگر قرار میگیرند یک مشارکت الکترونی بین آنها رخ می دهد . <u>ص</u></p> <p>(۳) در ترکیب شیمیایی سولفوریک اسید ۳ نوع اتم وجود دارد <u>ص</u></p> <p>(۴) اگر از صفحه کیلومتر شمار اتومبیل در لحظه‌ای معین عکس بگیریم، آن عکس سرعت لحظه ای اتومبیل را نشان می دهد <u>غ</u></p> <p>(۵) نیروی عمودی تکیه گاه همواره هم اندازه نیروی وزن است . <u>غ</u></p> <p>(۶) انرژی سونامی با عمق آب در اقیانوس رابطه مستقیم دارد . <u>ص</u></p> <p>(۷) در فسیل سیلیسی یا آهکی شده شکل ظاهری قسمت‌های سخت جاندار تغییر نمی کند <u>ص</u></p> <p>(۸) دلیل فرورفتن ورقه قاره ای به زیر اقیانوسی ، چگالی زیاد ورقه قاره ای است <u>غ</u></p> | ۲ نمره |
| ۲ | <p>جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید</p> <p>(۱) عنصر <u>طیور</u> یکی از موادی است که به خمیر دندان می‌افزایند تا از پوسیدگی دندان جلوگیری شود.</p> <p>(۲) ترکیبهای یونی در مجموع از نظر <u>پایداری</u> خنثی هستند .</p> <p>(۳) اغلب <u>تمپریچر</u> در آب حل میشوند و در حالت محلول رسانا هستند</p> <p>(۴) در ترکیب مولکولی آب در صد ، الکترونها لایه آخر اتمها در پیوند اشتراکی شرکت کرده اند .</p> <p>(۵) بهترین مکان مناسب برای فسیل شدن محیطهای <u>گرم</u> است</p> <p>(۶) وقتی می‌گوییم سرعت متوسط متحرکی ۴۸ کیلومتر بر ساعت است یعنی در هر ساعت <u>۴۸ کیلومتر</u> طی می کند</p> <p>(۷) هرچه جرم جسم <u>بیشتر</u> باشد، بر اثر اعمال یک نیروی ثابت، شتاب بیشتری می‌گیرد.</p> <p>(۸) حدود ۲۰۰ میلیون سال پیش خشکی یکپارچه ای به نام <u>پانگیا</u> وجود داشت</p> | ۲ نمره |
| ۳ | <p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>(۱) تمایل به گرفتن الکترون در کدام عنصر بیشتر است ؟ (الف) F (ب) N (ج) S (د) Na</p> <p>(۲) کدام یک الکترولیت نیست ؟ (الف) نمک طعام مذاب (ب) محلول نمک طعام (ج) هیدروکلریک اسید (د) اتیلن گلیکول</p> <p>(۳) کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد اصطکاک نادرست است ؟ (الف) نیروی اصطکاک بین دو جسم، به جنس آن دو بستگی دارد. (ب) نیروی اصطکاک جنبشی بین جسم و سطح، با افزایش جرم جسم افزایش می‌یابد. (ج) نیروی اصطکاک جنبشی به مساحت سطح تماس دو جسم وابسته است. (د) از نظر میکروسکوپی، عامل به وجود آورنده نیروی اصطکاک زبری سطح جسمها است</p> | ۲ نمره |

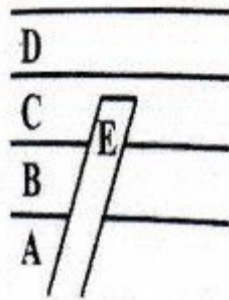
نمره ۰/۱۵



۹) این تصویر دو عدد از ورقه‌های پوسته زمین و یکی از کشورها را نشان می‌دهد. روی نقشه این کشور شما سه شهر A, B, C را در سه نقطه متفاوت مشاهده می‌کنید. با توجه به تصویر به پرسش زیر پاسخ دهید. احتمال وقوع زلزله در کدام شهر بیشتر است؟ با ذکر دلیل.

شهر A زیرا در محل برخورد دو ورقه الف و ب قرار دارد

نمره ۰/۱۵



۱۰) با توجه به شکل روبرو به سوالات پاسخ دهید.

الف - لایه قدیمی تر از لایه E کدام است؟ C

ب - لایه جدیدتر از لایه E کدام است؟ D

نمره ۰/۱۵

۱۱) در چه شرایطی فسیل یک جاندار به صورت قالب خارجی تشکیل می‌شود؟
واژه‌ها سطح پارچه یا سنگ جاندار باقی ماند و تبدیل به فسیل شود

نمره ۰/۲۵

۱۲) گاز بی‌رنگی هستیم که به وسیله برخی از میوه‌های رسیده آزاد می‌شود. اگر مرا در ظرف در بسته حرارت دهند با تغییر شیمیایی به چه ماده‌ای تبدیل می‌شود؟
پلاستیک

نمره ۰/۱۵

۱۳) با در نظر گرفتن اتم‌های منیزیم (^{24}Mg) و اکسیژن (^{16}O) به سوال‌های زیر پاسخ دهید.
الف) آرایش الکترونی مدل بور برای هر دو عنصر را رسم کنید.



نمره ۰/۲۵

ب) اکسیژن در کدام گروه جدول تناوبی قرار دارد؟ چرا؟
گروه ۱۶ اصلی زیرا در لایه آخر خود ۶ الکترون دارد

نمره ۰/۲۵

ج) در صورت واکنش و ترکیب شدن این دو عنصر چه نوع پیوندی بین آن‌ها برقرار می‌شود؟
پیوند یونی

۵

مسائل زیر را حل کنید. (نوشتن فرمول و یکا الزامی است).

نمره ۱

۱) خودرویی به جرم ۲۰۰۰ کیلوگرم پس از ترمز سرعتش در مدت ۵ ثانیه از ۱۰۸ کیلومتر بر ساعت به ۳۶ کیلومتر بر ساعت می‌رسد. نیروی خالص وارد بر آن چند نیوتن است؟

$m = 2000 \text{ Kg}$

$\Delta t = 5 \text{ s}$

$v_1 = 108 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 30 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

$v_2 = 36 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

$a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$

$a = \frac{10 - 30}{5} = -4 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$

$F = ma$

$F = 2000 \times 4$

$F = 8000 \text{ N}$

نمره ۱

۲) اتومبیلی در مسیر مستقیم مسافت ۱۰۰ کیلومتر را با سرعت ۵ متر بر ثانیه طی می‌کند مدت زمان حرکت و جابجایی او را حساب کنید

مسافت = ۱۰۰ km = ۱۰۰۰۰۰ m

سرعت = ۵ $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ → مدت زمان = $\frac{\text{مسافت}}{\text{سرعت}} = \frac{100000 \text{ m}}{5 \frac{\text{m}}{\text{s}}} = 20000 \text{ s}$

نمره ۱

۳) اتومبیلی روی جاده‌ای در حرکت است اگر از سرعت ۲۰ متر بر ثانیه به ۸۰ متر بر ثانیه برسد به طوری که شتاب حاصل از این تغییر سرعت ۵ متر بر مربع ثانیه باشد زمان لازم برای چنین تغییری چند ثانیه می‌شود؟

$v_1 = 20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ $v_2 = 80 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ $a = 5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ $\Delta t = ?$

$a = \frac{\Delta v}{\Delta t} \rightarrow 5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} = \frac{80 - 20}{\Delta t} \rightarrow \Delta t = 12 \text{ s}$

موفق باشید

| | | |
|--|---|----------|
| | <p>۴) برای راه رفتن به ترتیب کدام نیرو و کدام قانون نیوتن در حرکت لازم است؟ الف) اصطکاک - قانون اول (ب) اصطکاک - قانون سوم (ج) گرانشی - قانون دوم (د) تکیه گاه - قانون سوم</p> <p>۵) کدام گزینه در مورد نیروهای کنش و واکنش صحیح نیست؟ الف) در خلاف جهت یکدیگرند ب) به دو جسم مختلف وارد می شوند ج) هم اندازه اند (د) هم دیگر را خنثی می کنند.</p> <p>۶) دلیل اهمیت و کاربرد سنگهای رسوبی در مطالعه تاریخچه زمین چیست؟ الف) لایه لایه بودن (ب) فرسایش سریع آنها (ج) داشتن فسیل (د) گزینه الف و ج</p> <p>۷) حرکت امتداد لغز بیشتر در کجا رخ می دهد؟ الف) در بستر اقیانوسها (ب) بین دو ورقه قاره ای (ج) بین ورقه اقیانوسی و قاره ای (د) گزینه ب و ج</p> <p>۸) با نفوذ آبهای زیر زمینی در رسوبات و حل شدن بخشی از جسد جاندار، چه ترکیباتی در آن جایگزین می شود؟ الف) سیلیسی و آهنی (ب) آهنی و آهنی (ج) غیر سیلیکاتی و آهنی (د) سیلیسی و آهنی</p> | |
| <p>نمره ۰/۲۵</p> <p>نمره ۰/۲۵</p> <p>نمره ۰/۲۵</p> <p>نمره ۰/۲۵</p> <p>نمره ۱</p> <p>نمره ۰/۱۵</p> <p>نمره ۰/۱۵</p> <p>نمره ۰/۲۵</p> | <p>به سوالات زیر پاسخ دهید</p> <p>۱) سلولز چه نوع پلیمری است؟ پلیمر طبیعی</p> <p>۲) پلاستیک چه نوع پلیمری است؟ پلیمر مصنوعی</p> <p>۳) بیشتر پلیمرهای مصنوعی از کدام ماده تولید می شوند؟ فت خا</p> <p>۴) سبکی و ارزانی از ویژگیهای کدام نوع پلیمر است؟ پلاستیک</p> <p>۵) در واکنش فلز منیزیم با اکسیژن (عدد اتمی منیزیم ۱۲ و اکسیژن ۸ می باشد) - کدام اتم الکترون از دست داده است؟ منیزیم - هر یک از اتمهای منیزیم و اکسیژن چند الکترون مبادله کرده اند؟ ۲ - اتم منیزیم قبل از واکنش در مدار آخر خود چند الکترون دارد؟ ۲ - اتم اکسیژن بعد از واکنش در مدار آخر خود چند الکترون دارد؟ ۸</p> <p>۶) دلایل ایجاد جریان همرفتی در خمیرکره را بنویسید. تفاوت دما - تفاوت فشار - اختلاف چگالی</p> <p>۷) علت حرکت ورقه عربستان به سمت ورقه ایران چیست؟ دور شدن ورقه عربستان از ورقه آمریکا (کشور استرالیا)</p> <p>۸) لرزه خیز ترین منطقه جهان در کجا واقع است؟ اقیانوس آرام</p> | <p>۴</p> |