

\*آ) جاهای خالی را با واژه های درست پر کنید.

۳/۵

- ۱- تغییر ..... ( فیزیکی / شیمیایی) را می توان به تغییر در ساختار ذرات سازنده ی یک ماده نسبت داد.
- ۲- در صنعت برای جداسازی چربی شیر از دستگاه ..... استفاده می شود.
- ۳- اتم هایی که تعداد پروتون های یکسان ولی نوترون های متفاوت دارند ..... ( یون / ایزوتوپ ) نام دارند.
- ۴- گابرو یک سنگ ..... ( آذرین درونی / آذرین بیرونی) است.
- ۵- رسوباتی که ..... ( یخچال / رودخانه ) حمل می کنند ، بدون زاویه هستند.
- ۶- فرایندهایی که طی آن در اثر هوازدگی ، ذوب و انجماد و دگرگونی سنگ های مختلف به یکدیگر تبدیل می شوند ، ..... نام دارد.
- ۷- اگر لبه های یک عدسی از وسط آن نازک تر باشد به آن عدسی ..... یا ..... می گویند.
- ۸- انسان های دوربین باید از عدسی های ..... در عینک ها کمک بگیرند.
- ۹- عدسی همگرا نور خورشید را در نقطه ای به نام ..... متمرکز می کند.
- ۱۰- به فاصله ی کانون تا سطح آینه ..... گفته می شود.
- ۱۱- هر باریکه ی نور از تعداد بیشماری ..... درست شده است.
- ۱۲- قطب های N و S آهنربای الکتریکی به جهت ..... بستگی دارد.
- ۱۳- در موتور الکتریکی انرژی الکتریکی به انرژی ..... تبدیل می شود.

\* ب) جمله های درست را با علامت(✓) و جمله های نادرست را با علامت (x) مشخص کنید.

۱/۵


- ۱- در یک سلول عصبی جهت حرکت پیام عصبی از آکسون به دندریت است.
- ۲- آزیست یک کانی نامهربان است.
- ۳- اگر یک آهنربا بشکند ، هر تکه از آن یک آهنربای کامل خواهد بود.
- ۴- هر چه جریان گذرنده از سیم پیچ بیشتر شود خاصیت مغناطیسی آهنربای الکتریکی بیشتری شود.
- ۵- یکای اختلاف پتانسیل الکتریکی اهم است.
- ۶- آزمایش های الکتریسیته باید در هوای خشک انجام گیرد.

\* ج) به پرسش های چهارگزینه ای زیر پاسخ دهید.

۱/۵

- ۱- در هوا ، حلال ..... است.  
الف) اکسیژن  ب) بخار آب  ج) نیتروژن  د) کربن دی اکسید
- ۲- کدام مورد تغییر شیمیایی نیست؟  
الف) سوزاندن  ب) حل شدن نمک در آب   
ج) پوسیدگی دندان  د) دمیدن درون محلول آب آهک
- ۳- کدام یک از گزینه های زیر، مدل اتمی بور را برای اتم منیزیم با عدد اتمی ۱۲ نشان می دهد؟  
الف)  ب)  ج)  د)
- ۴- کدام یک از موارد زیر، کانی است؟

	<p>الف) یخ <input type="radio"/>      ب) جیوه <input type="radio"/>      ج) مروارید <input type="radio"/>      د) شیشه <input type="radio"/></p> <p>۵- زغال سنگ در کدام گروه از سنگ‌های رسوبی قرار دارد؟</p> <p>الف) سنگ‌های رسوبی تبخیری <input type="radio"/>      ب) سنگ‌های رسوبی آلی <input type="radio"/></p> <p>ج) سنگ‌های رسوبی آواری <input type="radio"/>      د) سنگ‌های رسوبی شیمیایی <input type="radio"/></p> <p>۶- احتمال به وجود آمدن هوازدگی شیمیایی در کدام یک از مناطق آب و هوایی بیش‌تر است؟</p> <p>الف) مناطق گرم و خشک <input type="radio"/>      ب) مناطق سرد و کوهستانی <input type="radio"/></p> <p>ج) مناطق گرم و مرطوب <input type="radio"/>      د) مناطق بیابانی <input type="radio"/></p>
	*د) پاسخ‌های تشریحی دهید.
۰/۲۵	۱- در بخش مرکزی دستگاه عصبی گره‌ی حیات کجا قرار گرفته است؟
۰/۵	۲- الف) گیرنده‌های بینایی در کدام قسمت چشم قرار گرفته است؟ ب) مرکز حس بویایی در مغز در کجا قرار گرفته است؟
۰/۲۵	۳- در شکل زیر مشخص کنید کدام ماهیچه منقبض شده است؟ 
۰/۵	۴- الف) غده تیروئید در کجای بدن قرار گرفته است؟ ب) برای ساخت هورمون‌های آن از چه ماده معدنی استفاده می‌شود؟
۰/۵	۵- دو تفاوت در گامتهای نر و ماده در جانداران را بیان کنید؟
۰/۵	۶- الف) در گذشته برای درمان بیماران دیابت وابسته به انسولین، انسولین را چگونه تولید می‌کردند؟ ب) امروزه انسولین چگونه تولید می‌شود؟
۱	۷- انواع کانی‌ها را از نظر ترکیب شیمیایی نام برده و برای هر یک مثال بزنید.
۰/۵	۸- یک شباهت و یک تفاوت ماسه سنگ با سنگ کنگلومرا را بیان کنید.

۰/۵	۹- چرا نباید از گرانیت به عنوان نمای داخلی ساختمان ها استفاده کرد؟
۰/۵	۱۰- نوع هوازدگی (شیمیای و فیزیکی) را در موارد زیر مشخص کنید. الف) تر کیب شدن آهن با اکسیژن ب) رشد ریشه گیاهان در شکاف سنگ ها
۰/۵	۱۱- هوازدگی پوست پیازی چگونه ایجاد می شود؟
۱	۱۲- پدیده ی پاشندگی نور را توضیح دهید؟
۰/۵	۱۳- یک کاربرد برای آینه ی کاو و یک کاربرد برای آینه ی کوژ بیان کنید؟
۰/۵	۱۴- الف) در شکل زیر پرتوی تابش را رسم کنید.  ب) زاویه ی تابش چند درجه است؟
۱	۱۵- دو سر یک لامپ رشته ای به ولتاژ ۲۲۰ ولت وصل است. اگر مقاومت لامپ ۴۴۰ اهم باشد. شدت جریان عبوری از لامپ چه قدر است؟
موفق باشید	