

نام و نام خانوادگی:	نام درس: علوم (شیمی و زمین، فیزیک و زیست)	شروع امتحان: ۱۰:۳۰
شماره صندلی:	پایه: هشتم	زمان امتحان: ۷۵ دقیقه
		تعداد صفحه: ۵

بارم	دانش آموز عزیز لطفاً پاسخ سوالات را با خودکار و خط خوانا بنویسید. (پاسخ در برگه سؤال)
۰/۷۵	<p>شیمی و زمین</p> <p>۱- جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) کاتالیزگرهای موجود در بدن موجودات زنده نام دارد.</p> <p>ب) فرآورده حاصل از انحلال قرص جوشان در آب علاوه بر نمک، گاز می باشد.</p> <p>ج) با انحلال پوسته آهکی تخم مرغ در سرکه ماده محلولی به نام تولید می شود.</p>
۱/۵	<p>۲- به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) در صنعت برای جداسازی چربی از شیر از چه دستگاهی استفاده می شود؟</p> <p>ب) ذره $^{31}_{15}P^{3-}$ چند الکترون دارد؟</p> <p>ج) منظور از جمله "شربت معده ناپایدار است." چیست؟</p> <p>د) یک کاربرد سنگ گرانیت را بنویسید.</p> <p>ه) چرا سنگ مرمر استحکام بالایی دارد؟</p> <p>ی) به تبدیل شدن سنگ های مختلف در اثر فرآیندهای مختلف به یکدیگر، چه می گویند؟</p>
۱	<p>۳- پاسخ درست را از بین کلمات داده شده انتخاب کنید.</p> <p>الف) نهشته هایی که توسط یخچال ها حمل می شوند، معمولاً (گرد / زاویه دار) هستند.</p> <p>ب) تشکیل خاک یکی از (محاسن / معایب) هوازدگی می باشد.</p> <p>ج) انحلال سنگ های آهکی در باران های اسیدی در اثر هوازدگی (فیزیکی / شیمیایی) می باشد.</p> <p>د) سنگ آذرین گابرو دارای بلورهای نسبتاً (ریزی / درشتی) است.</p>

۴- مدل بور عنصری با عدد اتمی ۱۴ را رسم کنید. (نیازی به رسم هسته اتم نیست).

۰/۲۵

۵- هر یک از کانی های زیر جزو کدام یک از طبقه بندی های کانی ها می باشد؟ (سیلیکاتی یا غیرسیلیکاتی)

الف) فیروزه:

ب) کوارتز:

۰/۵

۶- جدول زیر را کامل کنید.

کاربرد	کانی
لباس های ضد حریق	
	نمک خوراکی

۰/۵

۷- با توجه به جملات زیر که نحوه تشکیل شدن سنگ های رسوبی را بیان می کنند، مثال مناسب برای روش ذکر شده را از بین سنگ های داده شده انتخاب کنید.

الف) مواد فرسایش یافته که با آب رودخانه ها جابه جا می شوند، در محل هایی مناسبی که شرایط رسوب گذاری آماده باشد، ته نشین می شوند و پس از مدت نسبتاً طولانی، سنگ های رسوبی آواری از جمله (زغال سنگ / کنگلومرا) را به وجود می آورند.

ب) در اثر واکنش های شیمیایی، سنگ (نمک / تراورتن) به وجود می آید.

ج) در اثر تبخیر آب دریاچه های گرم و کم عمق سنگ (گچ / ماسه سنگ) به وجود می آید.

۰/۷۵

فیزیک

۰/۷۵

۱- توضیح مناسب برای هر یک از عبارات ستون الف را پیدا کن و به آن وصل کن. (برخی از عبارات اضافه هستند)

الف	ب
• جسم منیر	جسمی که بیشتر نور را از خود عبور می‌دهد.
• قطب‌نما	وسیله‌ای برای تشخیص باردار بودن یک جسم
• برق‌نما	جسمی که از خود نور تولید می‌کند.
	وسیله‌ای که می‌توان با استفاده از یونولیت و آهنربای تیغه‌ای و ظرف آب ساخت
	وسیله‌ای برای محافظت ساختمان‌های بلند از رعدوبرق

۰/۷۵

۲- درستی و نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.

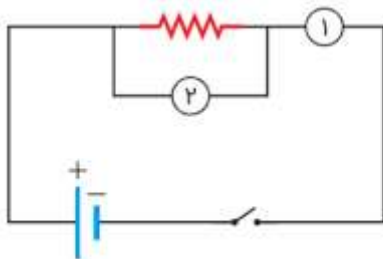
عبارت	درست	نادرست
قطب‌های مغناطیسی را نمی‌توان از هم جدا کرد.		
در پاشندگی نور سفید در منشور، نور قرمز شکست کمتری نسبت به آبی دارد.		
در ساخت ذره‌بین از عدسی واگرا است		

۱/۲۵

۳- در شکل زیر مدار ساده‌ای را مشاهده می‌کنید،

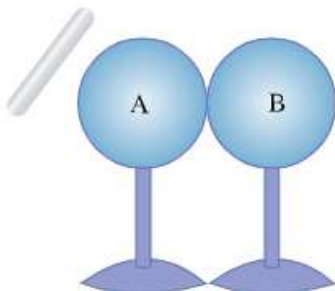
الف) وسیله‌ای که با شماره یک مشخص شده است (آمپرسنج/ ولت متر) نام دارد که به صورت (موازی/ سری) در مدار نصب شده است.

ب) اگر با بستن کلید، جریانی ۸ آمپری در مدار داشته باشیم و ولت متر عدد ۴ ولت را نشان دهد. مقدار مقاومت را محاسبه کنید. (نوشتن فرمول، پاسخ نهایی و واحد مناسب الزامی است.)



۰/۷۵

۴- مطابق شکل، ابتدا یک میله شیشه‌ای را با نایلون مالش می‌دهیم. سپس به کره A نزدیک می‌کنیم. در نهایت کره A و B از هم در حضور میله جدا می‌کنیم.

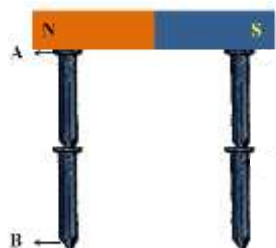


الف) بار کره A را مشخص کنید.

ب) بار کره B را مشخص کنید.

پ) در اینجا از چه روشی برای باردار کردن کره‌ها استفاده شده است؟

۰/۷۵



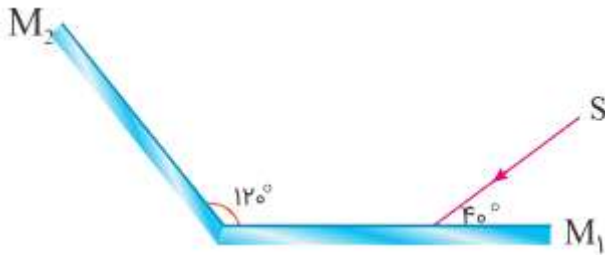
۵- با توجه به شکل زیر،

الف) میخ‌ها به چه روشی آهنربا شده‌اند؟

ب) قطب A و B را مشخص کنید.

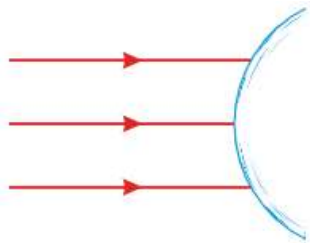
۰/۵

۶- در شکل زیر زاویه پرتو تابش از آینه M_1 برابر با و زاویه پرتو تابش از آینه M_2 برابر با است.



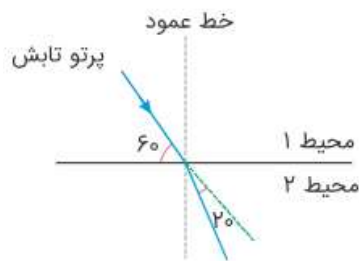
۱/۵

۷- با توجه به شکل زیر به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.
 الف) این وسیله یک آینه (کاو / کوژ) است.
 ب) اگر جسمی روبه‌روی این آینه قرار گیرد، تصویر آن (حقیقی، مجازی)، (کوچکتر/ هم اندازه / بزرگتر) نسبت به جسم و (مستقیم / وارونه) است.
 پ) یکی از کاربردهای این آینه را بنویسید.
 ت) با رسم شکل قانون آینه را مشخص کنید.



۰/۵

۸- با توجه به شکل زیر،

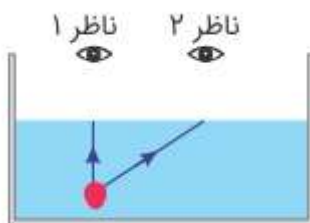


الف) محیط ۱ (رقیق‌تر / غلیظ‌تر) از محیط ۲ است.

ب) زاویه شکست پرتو درجه است.

۰/۵

۹- در شکل زیر کدام ناظر مکان حقیقی جسم را می‌بیند؟ چرا؟



۰/۵	<p>زیست</p> <p>۱- درستی و نادرستی جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>الف) ساقه مغز بخش ساقه مانندی زیر مخچه است.</p> <p>ب) ویتامین A به طور طبیعی در برنج وجود ندارد.</p>
۰/۵	<p>۲- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) هنگام گرده افشانی، دانه گرده روی بخشی از مادگی گل به نام قرار می گیرد.</p> <p>ب) بیماری قند جوانی به میزان ترشح هورمون مرتبط است.</p>
۰/۷۵	<p>۳- در ارتباط با بدن انسان به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) یاخته های گیرنده شنوایی در کدام بخش گوش داخلی قرار دارند؟</p> <p>ب) محل اتصال استخوان ها به یکدیگر را چه می گویند؟</p> <p>ج) وقتی تصمیم می گیریم با خودکار روی کاغذ مطلبی را بنویسیم، کدام بخش مغز دستور انجام این عمل را صادر می کند؟</p>
۰/۵	<p>۴- در صورتیکه یک سلول با ۲۶ کروموزوم (فام تن)، تقسیم رشتمان (میتوز) و کاستمان (میوز) انجام دهد، تعداد کروموزوم های سلول های حاصل از این تقسیمات را بنویسید.</p> <p>کروموزوم های حاصل از تقسیم میتوز:</p> <p>کروموزوم های حاصل از تقسیم میوز:</p>
۰/۲۵	<p>۵- بخش مشخص شده روی شکل را نامگذاری کنید.</p> 
۱۵	موفق باشید.