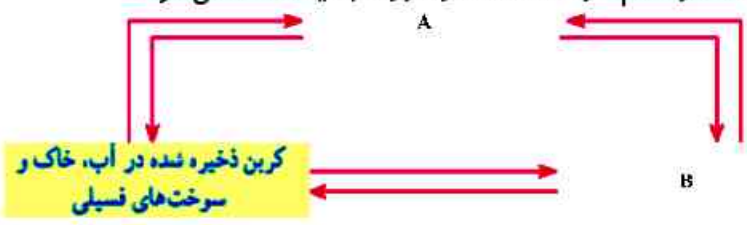
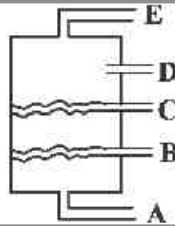
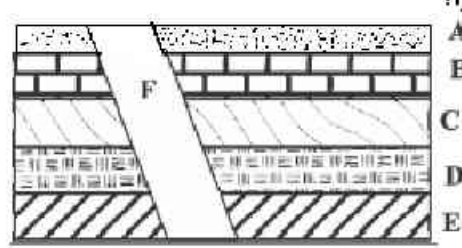
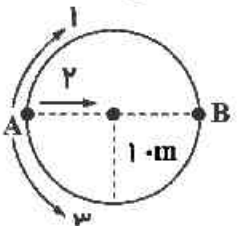


ردیف	سؤالات علوم ترم اول نهم متوسطه	بارم
۱	<p>پاسخ مناسب را به عبارات مناسب متصل کنید. (یک مورد در ستون دوم اضافی است)</p> <p>الف) یونی که در ساختار هموگلوبین خون وجود دارد.</p> <p>ب) از رسیدن پرتوهای فرابنفش به زمین جلوگیری می‌کند.</p> <p>پ) در خمیر دندان کاربرد دارد.</p> <p>ت) با اکسیژن به شدت ترکیب می‌شود.</p>	<p>۱</p> <p>• O_2 (۱)</p> <p>• F (۲)</p> <p>• Fe^{2+} (۳)</p> <p>• Cl (۴)</p> <p>• Mg (۵)</p>
۲	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) در ترکیب یونی سدیم کلرید، یون‌های Cl^- همدیگر را می‌ربایند.</p> <p>ب) نقطه جوش C_8H_{18} از نقطه جوش C_7H_{16} بالاتر است.</p> <p>پ) متحرکی با سرعت ۱۰ متر بر ثانیه به طور مستقیم به سمت جنوب حرکت می‌کند. تندی متحرک نیز برابر با ۱۰ متر بر ثانیه است.</p> <p>ت) رشته کوه زاگرس در اثر برخورد ورقه ایران با ورقه دریای سرخ ایجاد شده است.</p>	<p>۱</p> <p>درست □ نادرست □</p> <p>□ □</p> <p>□ □</p> <p>□ □</p> <p>□ □</p>
۳	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) کدام یک از ویژگی‌های ترکیبات یونی است؟</p> <p>(۱) چکش‌خوار هستند.</p> <p>(۲) در حالت محلول نارسانای الکتریسیته هستند.</p> <p>(۳) در حالت جامد نارسانای الکتریسیته هستند.</p> <p>ب) چتربازی به جرم ۶۰ کیلوگرم در حال پایین آمدن با سرعت ثابت ۱۰ متر بر ثانیه است. درباره برآیند نیروهای وارد بر چترباز کدام گزینه درست است؟</p> <p>(۱) نیروی خالص وارد بر چتر باز برابر با صفر است.</p> <p>(۲) نیروی خالص وارد بر چتر باز به سمت پایین است.</p> <p>(۳) نیروی خالص وارد بر چتر باز برابر با ۶۰۰ نیوتون است.</p> <p>(۴) نیروی خالص وارد بر چتر باز برابر با ۳۰۰ نیوتون است.</p> <p>پ) وجود فسیل مرجان در یک منطقه، بیانگر چه نوع آب و هوایی در گذشته آن منطقه است؟</p> <p>(۱) جنگل و آب و هوای گرم</p> <p>(۲) گرم و خشک</p> <p>(۳) خشک و با درجه حرارت بالا و رطوبت بالا</p> <p>(۴) گرم و دریای کم عمق</p> <p>ت) معادله سوختن کامل متان را کدام گزینه به ترتیب کامل می‌کند؟</p> <p>$CH_4 + \dots A \dots \rightarrow CO_2 + \dots B \dots$</p> <p>(۱) A: بخار آب ($H_2O$), B: O_2 (اکسیژن)</p> <p>(۲) A: O_2 (اکسیژن), B: بخار آب (H_2O)</p> <p>(۳) A: اکسیژن (O_2), B: کربن مونواکسید (CO)</p> <p>(۴) A: کربن مونواکسید (CO), B: بخار آب (H_2O)</p>	<p>۱</p> <p>۱</p> <p>۲</p> <p>۳</p> <p>۴</p>
۴	<p>جاهای خالی را با کلمات داده شده کامل کنید.</p> <p>الف) اهمیت و کاربرد به خاطر داشتن فسیل و بودن آنها است.</p> <p>ب) پلی اتن فراورده‌ای است که طی یک تغییر از به دست می‌آید.</p> <p>پ) یکی از شواهد جابه‌جایی قاره‌های، انطباق حاشیه شرقی با حاشیه غربی آفریقا بوده است.</p> <p>ت) طبق قانون نیوتون، هر چقدر جرم یک متحرک کمتر باشد، شتاب آن بیشتر است.</p>	<p>۱/۵</p>

۱/۷۵ نمره	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) نظریه زمین ساخت ورقه‌ای: ب) نیروی اصطکاک جنبشی:	۵
۱ نمره	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) شکل زیر یک چرخه ساده کربن را نشان می‌دهد. قسمت A و B را نام‌گذاری کنید. ب) علت حرکت ورقه‌های سنگ کره چیست؟ در کدام حرکت سنگ کره، ورقه جدید ساخته می‌شود؟ 	۶
۱ نمره	با استفاده از اتم کربن (C) و ۴ اتم هیدروژن (H): الف) نحوه تشکیل مولکول متان را با ساختار اتمی نشان دهید. ب) در این مولکول چند الکترون اشتراکی وجود دارد؟	۷
۱/۵ نمره	متحرکی به جرم ۱۰ کیلوگرم در یک مسیر مستقیم سرعت خود را در مدت ۵ ثانیه از ۳۶ کیلومتر بر ساعت به ۵۴ کیلومتر بر ساعت می‌رساند. الف) شتاب متوسط متحرک چند متر بر ثانیه است؟ ب) برابند نیروهای وارد بر متحرک چند نیوتون است؟	۸
۰/۷۵ نمره	در شکل زیر یک برج تقطیر و برش‌های آن نشان داده شده است. الف) نقطه جوش کدام هیدروکربن از بقیه کمتر است؟ ب) کدام یک از هیدروکربن‌ها و برش‌های مشخص شده دیرتر جاری می‌شود؟ پ) کدام یک از برش‌ها، ممکن است برای سوخت مصارف خانگی باشد؟ 	۹
۱/۲۵ نمره	شکل داده شده، قسمتی از پوسته که شامل لایه‌های سنگ‌های رسوبی و یک رگه نفوذی آذرین را نشان می‌دهد با فرض این‌که وارونگی لایه‌ها اتفاق نیفتاده است به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) سن رگه F را با لایه A مقایسه کنید. ب) قدیمی‌ترین لایه کدام است؟ پ) در کدام لایه فسیلی با ساختمان بدنی پیچیده‌تر یافت می‌شود؟ چرا؟ 	۱۰
۱ نمره	خرگوشی از نقطه A شروع به حرکت می‌کند و در مدت زمان ۱۰ ثانیه به نقطه B می‌رسد. خرگوش از ۳ مسیر مشخص شده می‌تواند حرکت کند. الف) اگر خرگوش از مسیر ۱ به نقطه B برود، سرعت متوسط خرگوش چقدر است؟ ب) خرگوش از کدام مسیر حرکت کند تا مسافت و جابه‌جایی آن یکسان باشد؟ پ) اگر خرگوش از مسیر ۳ به نقطه B برود، مسافت آن چقدر است؟ 	۱۱

نام و نام خانوادگی:

نام درس: علوم

نام کلاس:

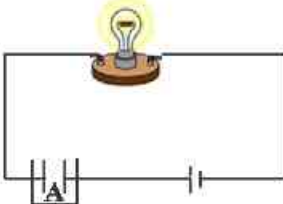

پایه تحصیلی: نهم متوسطه

زمان پیشنهادی: ۱۲۰ دقیقه

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۱۷

علوی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

<p>۱/۲۵ نمره</p>	<p>با توجه به آرایش الکترونی عناصر S_{۱۶} و Al_{۱۳} : الف) عنصر Al_{۱۳} در کدام گروه از جدول تناوبی قرار دارند؟ ب) عنصر O_۸ با کدام یک از عناصر (S_{۱۶}، Al_{۱۳}) دارای خواص مشابهی هست؟ پ) کدام یک از عناصر (O_۸، S_{۱۶}، Al_{۱۳}) در ساختمان سولفوریک اسید شرکت دارند؟ ت) یک مورد از کاربردهای سولفوریک اسید ذکر کنید.</p>	<p>۱۲</p>
<p>۰/۵ نمره</p>	<p>اگر در داخل ظرف A، محلول پرمنگنات پتاسیم بریزیم. لامپ روشن می شود؟ چرا؟</p> 	<p>۱۳</p>
<p>۰/۵ نمره</p>	<p>در شکل زیر نیروی کنش و واکنش را مشخص کنید.</p> 	<p>۱۴</p>