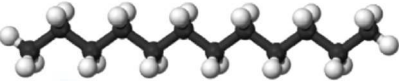
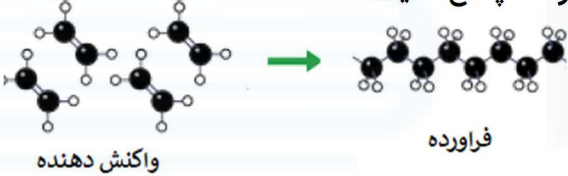
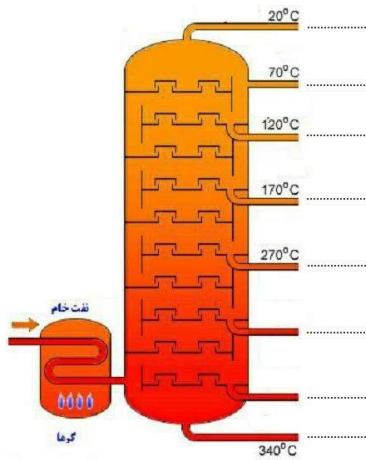


نام	<p style="text-align: center;">به نام خدا</p> <p>اداره کل آموزش و پرورش استان نمره به عدد : به حروف..... اداره آموزش و پرورش ناحیه نام و نام خانوادگی دبیر : امضاء دبیرستان سال تحصیلی درس : علوم تجربی پایه : نهم فصل ۳ تاریخ امتحان : نام و نام خانوادگی : کلاس : آمار : زمان امتحان : ۶۰ دقیقه</p>	نام
۱	<p style="text-align: center;">جملات زیر را با استفاده از کلمات داده شده کامل کنید.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>چرخه های ، محیط ، $\frac{4}{5}$ ، $\frac{1}{5}$ ، ماده آلی، هیدروکربن ، کم تر ، بیش تر</p> </div> <p>(a) ادامه حیات جانداران به رعایت توازن در طبیعی بستگی دارد. (b) به طور میانگین نفت مصرفی در سطح جهان صرف سوختن و تأمین انرژی می شود. (c) نفت خام مخلوطی از صدها ترکیب به نام است. (d) در هیدروکربن ها با افزایش تعداد کربن، نیروی ربایش بین مولکول ها می شود.</p>	۱
۱/۵	<p>جملات درست را با علامت (✓) و نادرست را با علامت (x) مشخص کنید و جملات نادرست را با کمترین تغییر درست کنید.</p> <p>(a) در صنعت کشاورزی از گاز اتان برای تبدیل میوه های نارس به رسیده استفاده می کنند. () (b) هرچه نیروی ربایش بین ذره های مایع بیشتر باشد، دمای جوش پایین تر است. () (c) یکی از عوامل مؤثر بر چرخه های طبیعی مصرف سوخت های فسیلی است. () </p>	۲
۱	<p>پاسخ درست را با علامت (✓) مشخص کنید.</p> <p>(۱) کدام گزینه در خصوص ساختار هیدروکربن ها درست است؟ (۱) ترکیب مولکولی با پیوند یونی <input type="checkbox"/> (۲) ترکیب مولکولی با پیوند کووالانسی <input type="checkbox"/> (۳) عنصر مولکولی با پیوند کووالانسی <input type="checkbox"/> (۴) عنصر با ساختار اتمی <input type="checkbox"/> (۲) کدام هیدروکربن نقطه جوش بالاتری دارد؟ (۱) متان CH_4 <input type="checkbox"/> (۲) اکتان C_8H_{18} <input type="checkbox"/> (۳) بوتان C_4H_{10} <input type="checkbox"/> (۴) اتان C_2H_6 <input type="checkbox"/> (۳) در دستگاه تقطیر، مایع ها بر اساس تفاوت در کدام ویژگی جداسازی می شوند؟ (۱) نیروی چسبندگی <input type="checkbox"/> (۲) گرانی <input type="checkbox"/> (۳) چگالی <input type="checkbox"/> (۴) نقطه جوش <input type="checkbox"/> (۴) در متان هر یک از چهار اتم به وسیله پیوند ، به یک اتم متصل شده است. (۱) هیدروژن - یونی - کربن <input type="checkbox"/> (۲) کربن - یونی - هیدروژن <input type="checkbox"/> (۳) کربن - کووالانسی - هیدروژن <input type="checkbox"/> (۴) هیدروژن - کووالانسی - کربن <input type="checkbox"/></p>	۳

۱/۵	<p>واکنش سوختن هیدروکربن هارا کامل کنید</p> <p>(الف)</p> <p>..... + + + >----- اکسیژن +</p> <p>هیدروکربن</p> <p>ب) اگر مقدار اکسیژن کافی نباشد ، سوختن ناقص خواهد بود. در سوختن ناقص چه فراورده‌هایی تولید می شوند؟ نام آن ها را بنویسید.</p>	۴															
۰/۵	<p>شکل زیر مدل اتم -پیوند یک هیدرو کربن را نشان می دهد. فرمول آن را بنویسید.</p> 	۵															
۱	<p>با توجه به مقایسه دمای جوش چند هیدروکربن نقطه جوش هریک را به نام هیدروکربن با خط اتصال دهید.</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">دمای جوش</td> <td style="text-align: center;">*</td> <td style="text-align: center;">نام هیدروکربن</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">۱۲۵</td> <td style="text-align: center;">*</td> <td style="text-align: center;">بوتان</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">-۰/۵</td> <td style="text-align: center;">*</td> <td style="text-align: center;">ایکوزان</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">۳۴۳</td> <td style="text-align: center;">*</td> <td style="text-align: center;">متان</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">-۱۶۸</td> <td style="text-align: center;">*</td> <td style="text-align: center;">اوکتان</td> </tr> </table>	دمای جوش	*	نام هیدروکربن	۱۲۵	*	بوتان	-۰/۵	*	ایکوزان	۳۴۳	*	متان	-۱۶۸	*	اوکتان	۶
دمای جوش	*	نام هیدروکربن															
۱۲۵	*	بوتان															
-۰/۵	*	ایکوزان															
۳۴۳	*	متان															
-۱۶۸	*	اوکتان															
۱/۵	<p>با توجه به شکل زیرکه واکنش پلیمری شدن را نشان می‌دهد به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>(a) معادله شیمیایی واکنش پلیمری شدن را بنویسید.</p>  <p>(b) نام واکنش دهنده و فرآورده این واکنش را بنویسید.</p> <p>(c) چه تفاوتی بین پیوند کووالانسی بین اتم‌های کربن در واکنش دهنده و فرآورده وجود دارد؟ بنویسید.</p>	۷															
۱/۵	<p>(a) منظور از چرخه کربن چیست ؟ توضیح خود را بنویسید.</p> <p>(b) چگونه توازن چرخه‌ها در کره زمین به هم می‌خورد؟</p>	۸															

۳	 <p>۹ شکل مقابل، مدل ساده‌ای از یک برج تقطیر را نشان می‌دهد. (a) اصول کار برج تقطیر را بنویسید؟ (b) منظور از برش نفتی چیست؟ (c) در این شکل چند برش نفتی قابل جداسازی است؟ (d) اگر در این برش‌های نفتی فرآورده‌های زیر تولید شوند، هر فرآورده را در برش مربوط به خود قرار دهید. نفت سفید، بوتان و پروپان، بنزین، نفت سیاه، گازوئیل (e) تعداد اتم‌های کربن در مولکول‌های کدام برش از بقیه بیش تر است؟ (f) از پایین‌ترین قسمت برج چه فرآورده‌ای خارج می‌شود؟</p>	۹
۰/۵	<p>۱۰ علت باز شدن زود هنگام شکوفه‌های برخی درختان در زمستان چیست؟ بنویسید.</p>	۱۰
۱	<p>۱۱ چرا وجود نفت خام در دنیای امروز اهمیت زیادی دارد؟ دو مورد بنویسید؟</p>	۱۱
۱	<p>۱۲ متن علمی زیر را بخوانید و به سوالات آن پاسخ دهید. گران‌روی یا ناروانی یا چسبناکی، مقاومت اصطکاکی یک مایع یا گاز را در برابر جاری شدن یا لغزیدن لایه‌ها، هنگامی که تحت تنش برشی قرار گیرد گران‌روی می‌گویند. هرچه گران‌روی مایعی بیشتر باشد، برای ایجاد تغییر شکل یکسان، به تنش برشی بیشتری نیاز است. به‌عنوان مثال گران‌روی عسل از گران‌روی شیر بسیار بیشتر است. با افزایش دما گران‌روی سیال‌های مایع کاهش می‌یابد ولی در گازها، قضیه وارون است، البته درصد دگرگونی آن برای شاره‌های گوناگون متفاوت است. چرا گران‌روی قیر از بنزین بیشتر است؟ چگونه می‌توان گران‌روی عسل را زیاد کرد؟</p>	۱۲
۱۵		جمع