

محل مهر آموزشگاه	وقت آزمون: 60 دقیقه	باسمه تعالی	سؤالات درس: علوم تجربی (درس سوم)
	طراح: آرش حق شناس		نام و نام خانوادگی: نام پدر:
	نوع: نستی (سخت)		نام آموزشگاه: شهید دستغیب (دوره اول)
تعداد صفحه: 2 صفحه	تعداد سؤال: 10 سؤال		پایه تحصیلی: نهم

بارم	شرح سوالات	نمره
2	<p>کدام یک از گزینه های زیر درباره کربن درست نیست؟</p> <p>(1) اتم های کربن در یک چرخه طبیعی بین بدن موجودات زنده و محیط غیرزنده جابه جا می شوند و تعدادشان متغیر است.</p> <p>(2) گیاهان از ترکیب کربن دی اکسیدی با هیدروژن حاصل از آب توانایی تولید موادی مانند قند را دارند.</p> <p>(3) چرخه کربن یک چرخه دائمی از ترکیبات کربن است.</p> <p>(4) گیاهان کربن موجود در CO_2 هوا را در طول پدیده ای به نام فتوسنتز جذب می کنند.</p>	1
2	<p>کدام یک از جملات زیر درست می باشد؟</p> <p>(1) کربن در زمانی مشخص از چرخه طبیعت خارج می شود.</p> <p>(2) نفت خام اساساً مخلوطی از هیدروکربن ها می باشد و در عین حال حاوی مقادیر اندکی از مولکول های، گوگرد، نیتروژن، پالادیم نیکل و کروم است.</p> <p>(3) در مصرف سوخت های فسیلی که از منابع تجدید پذیر به شمار می روند.</p> <p>(4) به منظور حفاظت منابع سوخت های فسیلی باید از منابع تجدید پذیر استفاده کرد.</p>	2
2	<p>کدام تعریف درباره نفت خام درست نمی باشد؟</p> <p>(1) منظور از نفت، سبک نفتی است که گرانی و چکالی پایین تری دارد.</p> <p>(2) استخراج جابه جایی و پالاش نفت های سبک و شیرین ساده تر و کم هزینه تر از نفت های سنگین و ترش است.</p> <p>(3) میزان نفت های ترش و سبک در ذخایر نفتی دنیا بیشتر است و نفت سنگین و شیرین گران تر است.</p> <p>(4) نفت خام بر اساس میزان گوگرد هم طبقه بندی می شود که به نفتی که گوگرد آن بیشتر باشد نفت ترش می گویند.</p>	3
2	<p>کدام یک از گزینه های زیر نادرست می باشد؟</p> <p>(1) نفت خام به روش تقطیر جز به، جز تصفیه می شود.</p> <p>(2) نفت خام علاوه بر انواع هیدروکربن ها دارای مواد ناخواسته از قبیل نمک، ها، اسیدها، شن قیر و گازهای متان و اتان می باشد در نتیجه با همان حالت طبیعی مورد استفاده قرار نمی گیرد.</p> <p>(3) هنگامی که نفت خام داغ به برج تقطیر وارد می شود مولکول های سبک که نقطه جوش بالاتری دارند بخار شده و به سوی بالای برج تقطیر می روند و به تدرج سرد می شوند.</p> <p>(4) در پایین برج تقطیر موادی وجود دارند که نقطه جوش آن ها بالا، است و به گاز تبدیل نمی شوند؛ این مواد به صورت مایع باقی می مانند.</p>	4

2	<p>5 کدام گزینه درباره مولکول های نفت خام درست می باشد؟</p> <p>(1) برش گازی از هیدروکربن های سبک تشکیل شده است از این رو نیروهای جاذبه بین مولکولی در آن ها بسیار ناچیز است و نقطه جوش بالایی دارند.</p> <p>(2) برش مایع این برش نسبت به برش گازی از هیدروکربن های سنگین تشکیل شده است (۵ تا ۲۰ اتم کربن) از این رو نیروهای جاذبه بین مولکولی در آن ها قوی تر است و فراریت و نقطه جوش بالاتری دارند.</p> <p>(3) برش جامد از هیدروکربن های بسیار سنگین تشکیل شده است. این برش به گاز تبدیل نمی شود و در پایین برج به صورت جامد که ته مانده نامیده می ،شود باقی می ماند.</p> <p>(4) در برش مایع؛ برج تقطیر هیدروکربن ها در فواصل مختلف وجود دارند که از حالت گاز به مایع تبدیل شده و با توجه به محدوده دمای جوش آن ها در نقاط مختلف برج جدا می گردند.</p>	5
2	<p>6 چند گزاره از گزاره های زیر نادرست می باشد؟</p> <p>(الف) اغلب پیوندها در ترکیب های معدنی به صورت یونی هستند.</p> <p>(ب) واکنش بین دو ترکیب آلی بسیار کند است و در بسیاری از موارد به گرما دادن و استفاده از کاتالیزگر نیاز است.</p> <p>(ج) سرعت واکنش ترکیب های معدنی بسیار بالاست و همین امر دلیلی بر این است که در اثر گرما ناپایدارند.</p> <p>(د) اکثر ترکیبات آلی در آب حل نمی شوند.</p> <p>(ه) تعداد عنصرهای تشکیل دهنده مواد آلی محدود است و دلیل این امر این است که تعداد ترکیب های آلی محدود است.</p> <p>(1) صفر (2) یک (3) دو (4) سه</p>	6
2	<p>7 کدام ویژگی درباره ترکیبات یونی درست می باشد؟</p> <p>(1) عموماً نقطه ذوب پایینی دارند.</p> <p>(2) عموماً قابلیت انحلال پذیری در آب را ندارند.</p> <p>(3) عموماً محلول آن ها در برابر عبور جریان الکتریسیته مقاوم هستند.</p> <p>(4) برخی از ترکیبات یونی مانند نمک ساختار شکننده ای دارند.</p>	7
2	<p>8 ترکیبات کووالانسی عموماً به حالت --- یا --- ، این در حالی است که ترکیبات یونی عموماً به حالت ----- می باشند.</p> <p>(1) مایع_ جامد_ گاز</p> <p>(2) جامد_ مایع_ گاز</p> <p>(3) مایع_ گاز_ جامد</p> <p>(4) گاز_ جامد_ مایع</p>	8
2	<p>9 تعداد هیدروژن کدام گزینه از بقیه بیشتر است؟</p> <p>(1) اتان (2) پروپان (3) نونان (4) هپتان</p>	9
2	<p>10 ترکیب آلی بوتان را در نظر بگیرید. تعداد پیوندهای یگانه این ترکیب آلی برابر با کدام گزینه است؟</p> <p>(1) 9 (2) 11 (3) 13 (4) 15</p>	10