



پیام های آسمانی

۱. آیا می توان هر صفتی را که در مخلوقات می بینیم به خداوند متعال نسبت دهیم؟ توضیح دهید.
۲. آثار ایمان در زندگی انسان را نام ببرید.
۳. هدف زندگی انسان های مؤمن برخاسته از چیست؟
۴. چرا پیامبران الهی در راه انجام دستورات خداوند استقامت فراوانی می کردند؟
۵. سه مورد از ویژگی های مهم پیامبران را نام ببرید.
۶. دلیل مردم زمان پیامبر (ص) برای سجده کردن در برابر بت ها چه بود؟
۷. اعتقاد به قیام و ظهور حضرت مهدی (عج) چگونه در طول تاریخ بر شیعیان اثر گذار بوده است؟
۸. برخی می گویند وقتی امام زمان (عج) قیام کند بیشتر مردم کشته می شوند؛ آیا این مطلب درست است؟
۹. چه چیزی باعث شد تا امام مهدی علیه السلام به دستور خداوند از نظرها غائب شود؟
۱۰. کسانی که بر سر مسئله ای با یکدیگر اختلاف پیدا کرده اند، آیا می توانند برای حل مشکلشان نزد هر حاکم یا پادشاهی بروند؟ (در پاسخ سخن امام صادق (ع) را بنویسید)

علوم

۱۱. جدول زیر را کامل کنید.

ماده	فرمول شیمیایی	نوع عنصرها	تعداد اتم ها	یک کاربرد
اوزون				
اسید سولفوریک				
	NH_3			
	N_2			
اسید نیتریک				
	S_8			
اکسیژن				
	Cl_2			

۱۲. یک تفاوت و یک تشابه برای ۲ عنصر ^{15}P و ^{14}N بنویسید.

۱۳. چهار کاربرد اسید سولفوریک را بنویسید.

۱۴. جدول زیر را کامل کنید.

نماد عنصر	نام عنصر	عدد اتمی	آرایش الکترونی لایه ی آخر بور	یون حاصل
O		۸		
Cl		۱۷		
S		۱۶		
Be		۴		
N		۷		

۱۵. اگر مقدار کربن دی اکسید حاصل از تولید X کیلووات ساعت برق مصرفی یک منزل مسکونی در ۴۵ روز از جدول روبه رو به دست آید، به سؤالات پاسخ دهید.

الف) اگر میزان برق مصرفی این خانواده در ۴۵ روز ۵۰۰ کیلووات ساعت و منبع تولید برق آن ها نفت خام باشد، حساب کنید چه میزان دی اکسید کربن وارد هوا می شود؟

ب) اگر منبع تولید برق این منزل انرژی خورشیدی باشد چه میزان دی اکسید کربن وارد هوا می شود؟

ج) کدام یک از این ۳ منبع گفته شده کمترین میزان آلودگی هوا را دارد؟

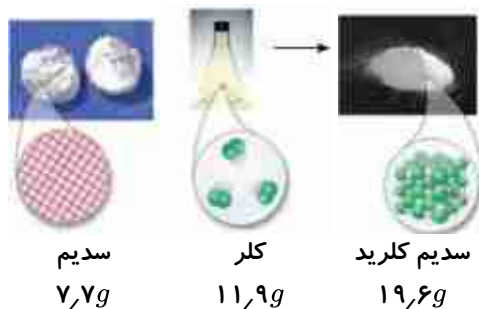
منبع تولید برق	کیلوگرم دی اکسید کربن تولید شده
نفت خام	$0.7 \times X$
باد	$0.01 \times X$
انرژی خورشیدی	$0.05 \times X$

۱۶. به شکل روبه رو به دقت نگاه کنید و به پرسش ها پاسخ دهید.

الف) در مجموع چند گرم واکنش دهنده مصرف شده است؟

ب) چند گرم فراورده تولید شده است؟

پ) یکی از مهم ترین قوانین طبیعی، قانون پایستگی جرم است. این قانون را در یک جمله بیان کنید.



۱۷. باز شدن زود هنگام شکوفه های درختان در زمستان یکی از تبعات برهم خوردن چرخه های این رویداد و عوامل مؤثر بر طبیعی است. درباره آن و نتایج احتمالی آن در کلاس گفت و گو کنید.



۱۸. الف) عنصرهای اصلی سازنده این پلاستیک ها چیست؟

ب) خواص فیزیکی اتن را با فراورده های حاصل از آن (پلی اتن) مقایسه کنید.

۱۹. الف) چه رابطه ای بین نقطه جوش با تعداد اتم های کربن در هیدروکربن ها وجود دارد؟

ب) کدام ترکیب نقطه جوش بالاتری دارد؟ (۱) C_6H_{14} (۲) C_10H_{22}

۲۰. با توجه به هیدروکربن های زیر به سؤالات پاسخ دهید.

الف) C_3H_8 ب) C_6H_{14} ج) C_9H_{20} د) $C_{20}H_{42}$

۱- کدام هیدروکربن راحت تر جاری می شود؟

۲- هیدروکربن ها را به ترتیب نقطه جوش مرتب کنید؟

۳- کدام هیدروکربن بیشترین گرانش را دارد؟