

بسمی تعالی

نام:	اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان	تاریخ: ۱۴۰۰/۰۲/۲۸
نام خانوادگی:	مدیریت آموزش و پرورش بم	امتحان درس: شیمی
پایه: دهم	نام دبیر: فاطمه علیدوست	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
ردیف	سوالات	بارم
۱	<p>با حذف واژه های نادرست عبارات صحیحی بسازید. واژه صحیح را در پاسخنامه وارد کنید.</p> <p>الف) عناصر $\frac{\text{گوگرد}-\text{کلسیم}}{\text{گوگرد}-\text{اکسیژن}}$ عناصر مشترک در دو سیاره زمین و مشتری هستند.</p> <p>ب) $\frac{\text{همه}}{\text{بیشتر}}$ تکنیسیم موجود در جهان باید به طور مصنوعی و با استفاده از $\frac{\text{واکنش های هسته ای}}{\text{واکنش های ترکیبی}}$ ساخته شود.</p> <p>پ) پلیمرهایی که بر پایه مواد گیاهی مانند نشاسته ساخته می شوند $\frac{\text{پلاستیک سبز}}{\text{پلیمر ساختگی}}$ نام دارند که در ضمن زیست تخریب پذیر $\frac{\text{هستند}}{\text{نیستند}}$.</p> <p>ت) برای جداسازی آمونیاک از مخلوط گازها دمای مخلوط را تا $\frac{-۴۰^{\circ}}{-۳۰^{\circ}}$ سانتی گراد سود می کنند.</p>	۱,۵
۲	<p>محاسبه نمایید.</p> <p>الف) اگر یون x^{-} دارای ۵۳ پروتون بوده و عدد جرمی آن برابر با ۱۲۷ باشد تفاوت تعداد نوترونها و الکترون های این یون کدام است؟</p> <p>ب) عنصر 18^x با جرم اتمی میانگین $36/8$ دارای سه ایزوتوپ طبیعی است که یکی از آنها دارای ۲۰ نوترون و فراوانی ۲۰٪ و دیگری ۱۸ نوترون و فراوانی ۷۰٪ است شمار نوترون ها ایزوتوپ دیگر کدام است؟ (جرم پروتون و نوترون را یکسان و برابر lamu در نظر بگیرید)</p>	۲
۳	<p>آرایش الکترونی فشرده عنصر 27^X را رسم کنید، شماره دوره و گروه و دسته عنصر را مشخص کنید.</p>	۱
۴	<p>با فرمول شیمیائی منگنز (IV) اکسید و نام ترکیب CAS را بنویسید.</p>	۰,۵

۵	<p>- ساختار لوئیس SO_3 را رسم نموده و نام آن را بنویسید. محلول آن در آب کاغذ PH را به چه رنگی در می آورد؟</p> <p style="text-align: center;">$S=16 \quad O=8$</p>						
۶	<p>معادله واکنش زیر را موازنه نمایند.</p> $C_3H_7OH + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$						
۷	<p>برای تولید ۱/۲ لیتر گاز کربن دی اکسید طبق واکنش زیر چند گرم بنزین باید سوخته شود (معادله موازنه نیست)</p> $C_8H_{18} + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$ <p>اگر شرایط را STP فرض کنیم</p> <p style="text-align: center;">$C=12 \quad O=16 \quad H=1$</p>						
۸	<p>پاسخ دهید.</p> <p>الف) استفاده از ظروف و بسته بندی بهداشتی در تهیه یک ماده غذایی بیانگر کدام یک از ملاحظات توسعه پایدار است؟</p> <p>ب) اوزون تروپوسفری آلاینده است یا پالاینده؟</p>						
۹	<p>انحلال پذیری نمک KNO_3 در دمای $40^\circ C$ برابر 60 g است. در این دما غلظت این نمک را در محلول سیر شده آن بر حسب ppm و درصد جرمی محاسبه نمائید.</p>						
۱۰	<p>به سوالات زیر بطور خلاصه پاسخ دهید.</p> <p>الف) نقطه جوش HF را با HCl مقایسه کنید.</p> <p>ب) حلال صنعتی که در تهیه مواد دارویی مورد استفاده دارد؟</p> <p>پ) انحلال استون در آب انحلال مولکولی است؟ چرا؟</p> <p>ت) انحلال پذیری گاز NO در هر دمایی از گاز N_2 بیشتر است؟ چرا؟</p> <p>ج) گشتاور دو قطبی CO_2 را با SO_2 مقایسه نمائید.</p>						
۱۱	<p>جدول زیر را کامل کنید.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 35%;">کلسیم هیدروژن فسفات</th> <th style="width: 35%;">نام ترکیب</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">K_2CO_3</td> <td></td> <td>فرمولی شیمیایی</td> </tr> </tbody> </table>		کلسیم هیدروژن فسفات	نام ترکیب	K_2CO_3		فرمولی شیمیایی
	کلسیم هیدروژن فسفات	نام ترکیب					
K_2CO_3		فرمولی شیمیایی					
۱۲	<p>- معادله انحلال ترکیب های یونی زیر را کامل کنید.</p> $KOH \rightarrow \dots (aq) + \dots (aq)$ $\dots \rightarrow 2 AL^{3+}(aq) + 3SO_4^{2-}(aq)$						