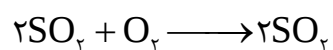


بارم	سؤالات شیمی دهم
۱	۱- گزینه صحیح را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) فرویون های چند اتمی دسته بندی می شود . (نیترات – نیتريد – آمونیوم) ب) ماده ای که کم تر از ۰/۰۱ گرم در ۱۰۰ گرم آب حل می شود. (نامحلول – کم محلول – محلول) ج) انحلال اتانول در آب (یونی – مولکولی) است. د) یک مولکول قطبی است ($\text{CH}_4 - \text{SO}_2 - \text{CO}_2$)
۲/۵	۲- درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کره برای موارد نادرست دلیل بنویسید. الف) فرآورده های حاصل از سوختن بنزین و زغال سنگ یکسان است. ب) واکنش تشکیل اوزون ، برگشت ناپذیر است. ج) در شرایط STP ، ۲۲/۴ لیتر از گاز های مختلف جرم برابری دارند. د) جهت گیری و منظم شدن مولکول فرضی A ($\mu = ۰/۰۱۵$) محسوس تر از B ($\mu = ۲/۶۹$) است. و) ضمن تبدیل CO_2 به مواد معدنی ، MgO حاصل می شود.
۱	۳- پاسخ کوتاه دهید. الف) یکی از کودهای شیمیایی که دارای ۲ عنصر نیتروژن و گوگرد است. ب) از انحلال پتاسیم سولفات چند مول یون حاصل می شود ؟ ج) آنیونی که غلظت آن در آب دریا بیشتر است ؟ د) برای شناسایی نقره در محلول آبی می توان از این آنیون استفاده کرد ؟
۳	۴- به پرسش ها پاسخ دهید. الف) واکنش پذیری و دمای جوش و قطبیت اوزون و مولکول اکسیژن را مقایسه کنید. ب) گاز CO آسانتر مایع می شود یا F_2 ؟ چرا؟ ج) از میان حلال های آب و هگزان برای هر یک از موارد زیر حلال مناسب انتخاب کنید و دلیل انتخاب خود را بنویسید. الف) سدیم نیترات ب) ید (I_2)

	د) جرم مولی پنتان (C_5H_{12}) برابر ۷۲ و نقطه جوش آن $36^{\circ}C$ است. در حالی که جرم مولی اتانول $C_2H_5CH_3$ ، ۴۶ و نقطه جوش آن $78/5$ درجه سلسیوس است . چه عاملی موجب شده اتانول دمای جوش بیشتری داشته باشد ؟ و) نقره کلرید در آب نامحلول است ، جای خالی را با علامت مناسب پر کنید. میانگین پیوند یونی در نمک و پیوند هیدروژنی در آب نیرو جاذبه یون - ۲قطبی						
	۵- واژه های زیر را تعریف کنید. (a) آلوتروپ (b) شرایط STP (c) قانون آووگادرو						
	۶- معادلاتی که منجر به تولید اوزون تروپوسفری می شود را بنویسید.						
	۷- واکنش فرآیند هابر را نوشته و شرایط بهینه واکنش را بنویسید.						
	۸- ساختار لوئیس سولفات و کربنات را رسم کنید.						
	۹- جدول را کامل کنید. <table><tr><td>نام</td><td></td><td>منیزیم نیترات</td></tr><tr><td>فرمول</td><td>$Cu_3(PO_4)_2$</td><td></td></tr></table>	نام		منیزیم نیترات	فرمول	$Cu_3(PO_4)_2$	
نام		منیزیم نیترات					
فرمول	$Cu_3(PO_4)_2$						

۱۰- مسائل را حل کنید.

(a) برای تهیه ۸۰ گرم SO_2 چند لیتر گاز اکسیژن نیاز است ؟



$$\text{S} = 32 \frac{\text{gr}}{\text{mol}} \quad \text{O} = 16 \frac{\text{gr}}{\text{mol}}$$

(b) برای تهیه ۱۵۰ میلی لیتر محلول پتاسیم نیترات با غلظت ۰/۲ مول بر لیتر ، چند گرم KNO_3 نیاز است ؟
 $1 \text{ mol } \text{KNO}_3 = 101 \text{ gr}$

(c) در یک کیلوگرم آب آشامیدنی ۲/۵ میلی گرم یون کلرید وجود دارد غلظت یون کلرید چند ppm است ؟

(d) در یک کیلوگرم آب آشامیدنی ۲/۵ اگر انحلال پذیری سدیم کلرید در آب در دمای ۲۵ درجه ۳۶ گرم باشد درصد جرمی محلول را در این دما حساب کنید.

۱۱- انحلال پذیری سدیم کلرید در آب ۳۶ گرم است اگر ۸۰ گرم سدیم کلرید در ۲۰۰ گرم آب بریزیم ،

الف) چند گرم محلول به دست می آید ؟

ب) چند گرم سدیم کلرید ته ظرف باقی می ماند ؟