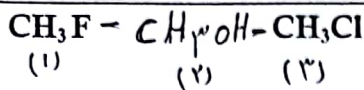


مهر آموزشگاه		باسمه تعالی		
دبیرستان نمونه دولتی فرهیختگان	رشته: علوم تجربی و ریاضی	پایه: دهم	درس: شیمی	سوالات ارزشیابی نوبت دوم
	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه		تاریخ: ۳/۲/۱۴۰۰	ساعت: ۱۰ صبح
	شماره کلاس:	نام خانوادگی	نام	
بارم	سوالات			ردیف
۲	<p>عبارات زیر را با نوشتن کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) زیر لایه سوم یک اتم ظرفیت پذیرش حداکثر (۱۸-۱۴) الکترون را دارد.</p> <p>ب) اتم <math>X</math> دارای (۹-۱۰) الکترون در زیر لایه با <math>l=2</math> می باشد و در واکنش های شیمیایی به (کاتیون- آنیون) تبدیل می شود.</p> <p>پ) جرم مولی یک گاز در دما و فشار ثابت با افزایش شمار مول گاز (افزایش می یابد- تغییری نمی کند- کاهش می یابد).</p> <p>ت) میانگین قدرت پیوند یونی در نقره سولفید و پیوند های هیدروژنی در آب بزرگ تر از جاذبه های یون- دو قطبی در محلول است پس نقره سولفید در آب (محلول- نامحلول) است.</p> <p>ج) دوزره <math>A</math> در ویژگی (خواص شیمیایی- درصد فراوانی) مشابه اند</p> <p>چ) انحلال پذیری لیتیم سولفات در دمای ۵۰ درجه برابر ۲۸ گرم است اگر ۵۰ گرم از این ماده در ۲۰۰ گرم آب حل شده باشد محلول (سیر شده- سیر نشده- فراسیر شده) است.</p> <p>ح) اوزون تروپوسفری در اثر واکنش گاز ( <math>NO-NO_2</math> ) با اکسیژن هوا در حضور (رعد و برق- نور خورشید). بوجود می آید</p>			۱
۱/۵	<p>علت را در هر مورد بنویسید.</p> <p>الف) اوزون استراتو سفری نقش محافظتی دارد و مقدار آن تقریباً ثابت است.</p> <p>ب) انحلال پذیری گاز <math>NO</math> در آب کمتر از گاز <math>CO_2</math> است.</p> <p>ج) در صنعت از گاز اوزون برای گند زدایی میوه ها، سبزیجات و..... استفاده می شود.</p>			۲

ادامه سوالات در صفحه بعد ←

۱	روبیدیم دارای دو ایزوتوپ $^{85}\text{Rb}$ و $^{87}\text{Rb}$ بوده و جرم اتمی میانگین آن $85.47$ است درصد فراوانی ایزوتوپهای آن را بدست آورید؟	۳												
۱۱۵	با توجه به ارایش الکترونی گونه های داده شده به سوالات پاسخ دهید $A^+ : [Ar] 3d^{10}$ $C : [Ne] 3s^2 3p^4$ $B : [18Ar] 3d^5 4s^2$ $D : [10Ne] 3s^2 3p^4$	۴												
۲۱۵	واکنش زیر را به روش وارسی موازنه کنید $FeCl_3(aq) + KI(aq) \rightarrow FeCl_2(aq) + I_2 + KCl(aq)$ ب- ساختار لوویس $NO_2Cl$ و $CO_3^{2-}$ را رسم کنید؟ $C=6$ $O=8$ $N=7$ , $Cl=17$	۵												
۲	جدول زیر را کامل کنید <table border="1" data-bbox="459 1272 1289 1384"> <thead> <tr> <th>نام ترکیب</th> <th>.....</th> <th>آمونیم سولفات</th> <th>.....</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>فرمول شیمیایی</td> <td><math>CuCl_2</math></td> <td>.....</td> <td><math>N_2O_3</math></td> </tr> <tr> <td></td> <td><math>CaCO_3</math></td> <td>.....</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	نام ترکیب	.....	آمونیم سولفات	.....	فرمول شیمیایی	$CuCl_2$	.....	$N_2O_3$		$CaCO_3$	.....		۶
نام ترکیب	.....	آمونیم سولفات	.....											
فرمول شیمیایی	$CuCl_2$	.....	$N_2O_3$											
	$CaCO_3$	.....												
۱۱۵	شکل زیر برخی انتقالات الکترونی در اتم هیدروژن را نشان می دهد با توجه به آن به سوالات پاسخ دهید ۱- این انتقالات با جذب انرژی همراهند یا نشر انرژی؟ چرا ۲- کدام دسته از انتقالات در ناحیه مرئی است؟ چرا؟ ۳- کدام انتقالات در ناحیه فرابنفش قرار دارد؟ ۴- کدام انتقال در ناحیه مرئی بیشترین طول موج را دارد؟	۷												

ادامه سوالات در صفحه بعد



۱- هر یک از ترکیبهای رو به رو را با ذکر علت در جدول قرار دهید؟

..... : C	..... : B	..... : A	ترکیب
-25°C	-71°C	65°C	دمای جوش

۲

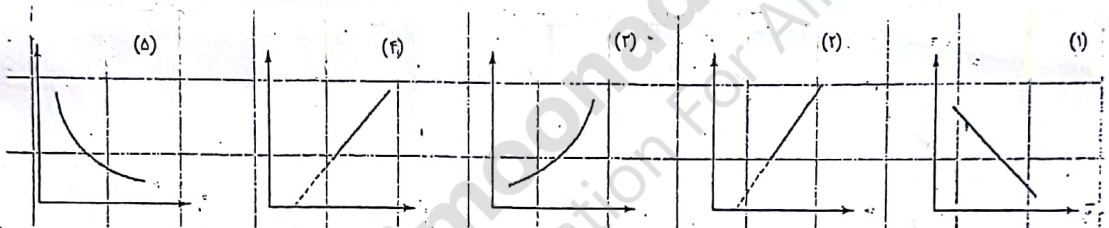
۸

ب- کدامیک از موارد زیر مخلوط همگن (محلول) و کدامیک محلول ناهمگن می سازد؟

۱- استون در اب

۲- سدیم کلرید در هگزان

کدام نمودار اثر فشار یک گاز بر حجم گاز در دمای ثابت را نشان میدهد؟ چرا؟



۱/۵

۹

۱- در ۵۰۰ گرم اب دریا که غلظت یون  $\text{Ca}^{2+}$  در آن ۴۰۰ ppm می باشد تعداد یون کلسیم در محلول را بدست آورید؟  
 $\text{Ca} = 40 \text{ g/mol}$

۲

۱۰

ب- اگر ۲۸/۷۵ میلی لیتر اتانول خالص را با ۱/۵ مول اب مقطر مخلوط کنیم درصد جرمی اتانول در این محلول بدست آورید؟ چگالی اتانول ۰/۸ گرم بر میلی لیتر است  
 $\text{H}_2\text{O} = 18 \text{ g/mol}$

از حرارت دادن و تجزیه کامل ۲/۱ گرم سدیم هیدروژن کربنات ؟



۲

۱۱

ا- چند گرم  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  تولید می شود؟  
 $\text{Na}_2\text{CO}_3 = 106 \text{ g/mol}$   
 $\text{NaHCO}_3 = 84 \text{ g/mol}$   
 ب- چند لیتر گاز  $\text{CO}_2$  در شرایط STP تولید میشود؟

اگر انحلال پذیری پتاسیم کلرید در دمای معین ۳۹ گرم باشد و چگالی این محلول برابر ۱/۸۱۸ گرم بر میلی لیتر باشد

۱/۵

۱۲

غلظت مولی این محلول را حساب کنید؟  
 تا دو رقم اعشار محاسبه شود

موضوع با سید

۳