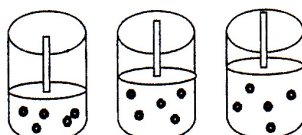
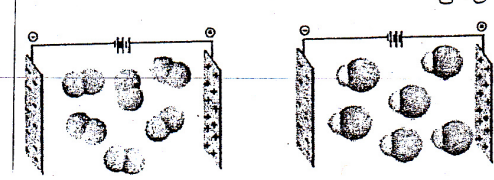


بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی:	آموزش و پرورش منطقه ۱۷	روز و تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۱۱
شماره کلاس:	دبیرستان شهید سالک	نام درس: شیمی
شماره صندلی:	پایه و رشته: دهم تجربی و ریاضی	زمان آزمون: ۹۰ دقیقه
نام دبیر:	نوبت: دوم	

ردیف	بارم	سوال																
۱-	۱/۷۵	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) عنصر نخستین عنصری است که در راکتور هسته ای ساخته شده است. (اورانیوم - تکنسیم)</p> <p>ب) اوزون گازی است با مولکولهای (دواتمی - سه اتمی) در لایه های بالای هواکره، (استراتوسفر - تروپوسفر) مانند پوششی محافظ، کره زمین را احاطه کرده است.</p> <p>ج) بین دو ترکیب با مولکولهای ناقطبی، نقطه جوش ترکیبی بیشتر است. که جرم مولی آن (بشتر - کمتر) باشد.</p> <p>د) عدد اتمی را با حرف (A-Z) نشان می دهند و برابر با تعداد (پروتونها - نوترونها) است.</p> <p>و) محلول استون در آب (غیرالکترولیت - الکترولیت) است زیرا انحلال در آب (ملکولی - یونی) می باشد.</p>																
۲-	۱/۷۵	<p>درستی و نادرستی عبارات زیر را تعیین و علت نادرستی را بنویسید.</p> <p>الف) هگزان یک حلال آلی است که می تواند مواد ناقطبی را در خود حل کند.</p> <p>ب) در آرایش الکترونی اتمها زیر لایه ۵s قبل از ۳d پر می شود.</p> <p>ج) اگر نمکهای سدیم یا فلزیم سدیم را روی شعله بگیریم، رنگ شعله قرمز می شود.</p> <p>د) روند تغییر فشار در هواکره با ارتفاع نسبت عکس دارد.</p> <p>ه) انرژی موج با طول موج رابطه مستقیم دارد.</p>																
۳-	۱/۲۵	<p>برای هر جمله از ستون A یک گزینه مناسب از ستون B را انتخاب کنید. دو مورد اضافه است.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>ستون A</th> <th>ستون B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱- گرافیت (مغز مداد) رسانای جریان برق است. این نوع رسانایی نام دارد.</td> <td>a- اتانول</td> </tr> <tr> <td>۲- جدل دوره ای عنصرها براساس این ویژگی سازماندهی شده است.</td> <td>b- شربت معده</td> </tr> <tr> <td>۳- نمونه ای از سوخت سبز به شمار می آید.</td> <td>c- رسانایی الکترونی</td> </tr> <tr> <td>۴- وجود این یون در آب برای تنظیم عملکرد مناسب دستگاه عصبی ضروری است.</td> <td>d- یون کلسیم</td> </tr> <tr> <td>۵- از فلز منیزیم برای تهیه آن استفاده می شود.</td> <td>e- عدد اتمی</td> </tr> <tr> <td></td> <td>f- یون پتاسیم K^+</td> </tr> <tr> <td></td> <td>g- رسانایی یونی</td> </tr> </tbody> </table>	ستون A	ستون B	۱- گرافیت (مغز مداد) رسانای جریان برق است. این نوع رسانایی نام دارد.	a- اتانول	۲- جدل دوره ای عنصرها براساس این ویژگی سازماندهی شده است.	b- شربت معده	۳- نمونه ای از سوخت سبز به شمار می آید.	c- رسانایی الکترونی	۴- وجود این یون در آب برای تنظیم عملکرد مناسب دستگاه عصبی ضروری است.	d- یون کلسیم	۵- از فلز منیزیم برای تهیه آن استفاده می شود.	e- عدد اتمی		f- یون پتاسیم K^+		g- رسانایی یونی
ستون A	ستون B																	
۱- گرافیت (مغز مداد) رسانای جریان برق است. این نوع رسانایی نام دارد.	a- اتانول																	
۲- جدل دوره ای عنصرها براساس این ویژگی سازماندهی شده است.	b- شربت معده																	
۳- نمونه ای از سوخت سبز به شمار می آید.	c- رسانایی الکترونی																	
۴- وجود این یون در آب برای تنظیم عملکرد مناسب دستگاه عصبی ضروری است.	d- یون کلسیم																	
۵- از فلز منیزیم برای تهیه آن استفاده می شود.	e- عدد اتمی																	
	f- یون پتاسیم K^+																	
	g- رسانایی یونی																	

ردیف	سوال								
۳/۵	<p>الف- نام و فرمول شیمیایی ترکیبات مورد نظر را در جدول کامل کنید.</p> <table border="1"> <tr> <td>نام ترکیبات</td> <td>سدیم کربنات</td> <td>آهن (II) کلرید</td> <td>دی نیتروژن پنتاکسید</td> </tr> <tr> <td>فرمول شیمیایی</td> <td></td> <td>SO₃</td> <td>Cu₂O</td> </tr> </table> <p>ب- واکنش مقابل را موازنه کنید.</p> $Al(s) + HCl(aq) \rightarrow AlCl_3(aq) + H_2(g)$ <p>پ- ساختار لوئیس هر یک از گونه‌های زیر را رسم کنید.</p> <p>اعداد اتمی مورد نیاز: ۱۶S ، ۱۷Cl ، ۸O ، ۱۵P</p>	نام ترکیبات	سدیم کربنات	آهن (II) کلرید	دی نیتروژن پنتاکسید	فرمول شیمیایی		SO ₃	Cu ₂ O
نام ترکیبات	سدیم کربنات	آهن (II) کلرید	دی نیتروژن پنتاکسید						
فرمول شیمیایی		SO ₃	Cu ₂ O						
۱	<p>۵- با توجه به شکل پاسخ دهید.</p> <p>الف- در این آزمایش چه عواملی ثابت نگه داشته شده است؟</p> <p>ب- تغییرات دما چه تأثیری بر حجم گاز دارد؟</p> <p>پ- اگر تعداد ذرات گاز را در ظرف ۲ در دمای داده شده دو برابر کنیم حجم گاز چه تغییری می‌کند؟</p> <p>(۱) (۲) (۳)</p>  <p>۲۵۰K ۳۵۰K ۴۵۰K</p>								
۱/۲۵	<p>۶- با توجه به محلول ترکیبات داده شده ، به پرسشها پاسخ دهید؟</p> <p>C₂H₅OH HF KOH AgCl</p> <p>الف) معادله انحلال KOH در آب را بنویسید؟</p> <p>ب) از بین محلول ترکیبات بالا، یک الکترولیت ضعیف و یک غیر الکترولیت بنویسید؟</p> <p>پ) کدامیک از ترکیبات بالا در آب نامحلول است؟</p>								
۱	<p>۷- شکل روبرو مولکول‌های F₂ و HCl را در میدان الکتریکی نشان می‌دهد.</p> <p>الف- کدامیک دارای مولکول‌های قطبی است؟ چرا؟</p> <p>ب- کدامیک نقطه جوش کمتری دارد؟ چرا؟</p> 								

۱/۲۵	<p>۸- به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) اگر عنصر A دارای ۳ لایه الکترونی و در لایه آخر آن ۲ الکترون وجود داشته باشد، دوره و گروه عنصر A را تعیین کنید؟</p> <p>ب) آرایش الکترونی فشرده اتم ${}_{28}\text{Ni}$ را نوشته و دسته عنصر را مشخص کنید؟</p>	
۲/۲۵	<p>۹- معادله انحلال پذیری KNO_3 به صورت $S=0.9\theta+72$ است</p> <p>الف) انحلال پذیری این ترکیب در دمای 30°C چقدر است؟</p> <p>ب) درصد جرمی محلول سیر شده KNO_3 را در دمای 30°C را محاسبه کنید؟</p> <p>ج) اگر در یک بطری آب معدنی ۵۰۰ میلی لیتر مقدار $4/6$ میلی گرم یون سدیم وجود داشته باشد، غلظت یون سدیم چند مولار است؟</p> <p>$\text{Na}=23\text{g.mol}^{-1}$</p>	
۱	<p>۱۰- مفاهیم زیر را تعریف کنید:</p> <p>الف) پلاستیک سبز:</p> <p>ب) رادیو ایزوتوپ:</p>	
۱/۵	<p>۱۱- در واکنش سوختن کامل گاز متان در دمای 0°C و 1atm</p> <p>الف- برای سوختن کامل $2/24$ لیتر گاز متان به چند مول گاز O_2 نیاز است؟</p> <p>($\text{O}=16\text{ gmol}^{-1}$ و $\text{C}=12\text{ gmol}^{-1}$)</p> <p>$\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$</p> <p>ب- بر اثر این واکنش چند گرم CO_2 تولید می شود؟</p>	