



ساعت شروع امتحان: ۱۰: صبح  
تعداد برگ سئوال: ۳ صفحه

مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴

دیبرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر

پایانی دوم ۹۶-۹۷

تاریخ امتحان: ۹۷/۰۳/۱۲

نام درس: شیمی ۱

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی:

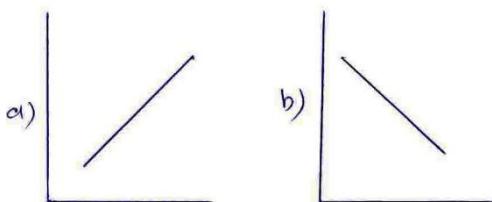
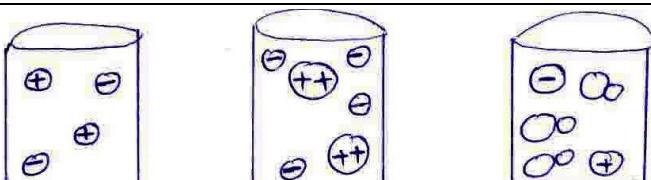
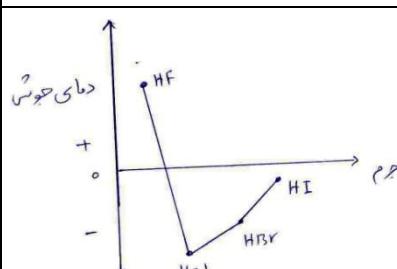
کلاس: دهم

نام دبیر: آقای محرمی

رشته تحصیلی: ریاضی فیزیک

شماره:

ردیف	بارم												
۱	<p>با انتخاب واژه مناسب کامل کنید .</p> <p>الف) پس از ( <math>\frac{O_2}{H_2}</math> ) هلیم فراوانترین عنصر گازی است و گاز ( <math>\frac{Ar}{Ra}</math> ) یکی از فراوانترین مواد پرتوza است که در زندگی ما یافت می شود .</p> <p>ب) اتم بر انگیخته ( <math>\frac{\text{ناپایدار}}{\text{پایدار}}</math> ) است و برای بازیابی آرایش الکترونی خود انرژی دریافت کرده را به صورت نور با طول موج ( <math>\frac{\text{معین}}{\text{نا معین}}</math> ) نشر می کند .</p> <p>ج) ( <math>\frac{\text{اکسیژن}}{\text{اوzon}}</math> ) گازی است با مولکول سه اتمی که در لایه های بالایی هوایی کره ( <math>\frac{\text{استرانوسفر}}{\text{تروپوسفر}}</math> ) مانند یک پوشش نازک ، کره زمین را احاطه می کند .</p> <p>د) شیمی دان ها دمای ( <math>\frac{\text{یک}}{\text{صفر}} \text{ atm}</math> ) درجه سانتی گراد و فشار ( <math>\frac{۵۵}{۱}</math> ) را به عنوان شرایط STP در نظر می گیرند .</p> <p>ه) ضمن کامل کردن واکنش .....+..... <math>O_2 + NO_2 \rightarrow</math> اوzon حاصل ( <math>\frac{\text{تروپوسفری}}{\text{استراتوسفری}}</math> ) بوده که یک آلاینده محسوب ( <math>\frac{\text{می شود}}{\text{نمی شود}}</math> ) می شود</p>												
۲	<p>الف) تعداد eN در <math>Fe^{56}_{26}</math> و عدد جرمی <math>P^{31}_{15}</math> با ۱۸ الکترون و ۱۶ نوترون را تعیین کنید .</p> <p>ب) کدام عنصر رفتاری شبیه <math>Al^{2+}_{13}</math> دارد؟ چرا؟ <math>K^{+}_{19}</math> یا <math>Ga^{+}_{21}</math></p>												
۳	<p>کامل کنید :</p> <table border="1"> <tr> <td>یون</td> <td>شماره دوره اتم</td> <td>گروه اتم</td> <td>عدد اتمی</td> </tr> <tr> <td><math>A^{-}.....5P^6</math></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><math>B^{2+}.....3d^5</math></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>(الف)</p> <p>(ب)</p>	یون	شماره دوره اتم	گروه اتم	عدد اتمی	$A^{-}.....5P^6$				$B^{2+}.....3d^5$			
یون	شماره دوره اتم	گروه اتم	عدد اتمی										
$A^{-}.....5P^6$													
$B^{2+}.....3d^5$													
۰/۵	<p>عدد کوانتومی اربیتالی الکترون آخر</p> <table border="1"> <tr> <td><math>SC_{11}</math></td> <td>اتم</td> </tr> <tr> <td><math>AS_{22}</math></td> <td></td> </tr> </table>	$SC_{11}$	اتم	$AS_{22}$									
$SC_{11}$	اتم												
$AS_{22}$													

ردیف		بارم
۴	ساختر لوییس رسم شود .	۱/۵ $C\ F\ N\ S\ O$ $CS_2\ NF_3\ SO_2$
۵	الف) اثر گلخانه ای را توضیح دهید . ب) برای اسمز معکوس یک کاربرد بنویسید. ج) معادله واکنش زیر را موارنه کنید .	۱/۵ $KNO_3 \rightarrow K_2O + N_2 + O_2$
۶	الف) ترکیبات زیر را نامگذاری کنید . ب) فرمول ترکیبات داده شده را بنویسید .	۱ $FeCl_3\ Na_2S\ AgNO_3\ BaSO_4$ پتاسیم کربنات مس II اکسید آمونیم یدید کلسیم فسفات
۷	الف) هر یک از نمودار های مقابل ، کدام ارتباط حجم و دما و کدام ارتباط فشار و حجم را نشان می دهد؟ چرا؟	۱ 
۸	الف) هر یک از شکل های مقابل به انحلال کدام ماده مربوط است . سدیم کلرید - هیدروژن فلورید - کلسیم یدید	۰/۵ ب) با توجه به واکنش های زیر از میان عناصر $S, Ge, K, Al$ انتخاب کنید . $\left. \begin{array}{l} \text{قیا} \rightarrow \dots + H_2O \rightarrow \text{اکسیژن} + \text{عنصر} \dots \\ \text{اسید} \rightarrow \dots + H_2O \rightarrow \text{اکسیژن} + \text{عنصر} \dots \end{array} \right\} (a)$
۹	الف) با توجه به نمودار مقابل ( دمای جوش بر حسب جرم مولی ) ۱) چرا دمای جوش $Hf$ بالاتر است . ۲) چرا $HCl$ دمای جوش کمتری دارد .	۰/۷۵  ب) کامل کنید ، رسانایی الکتریکی کدام محلول در شرایط یکسان بیشتر است ؟ چرا ؟ $\left. \begin{array}{l} Al(NO_3)_3 \xrightarrow{\text{آب}} \dots + \dots \\ BaCl_2 \xrightarrow{\text{آب}} \dots + \dots \end{array} \right\}$
۹	الف) با توجه به نمودار مقابل ( دمای جوش بر حسب جرم مولی ) ۱) چرا دمای جوش $Hf$ بالاتر است . ۲) چرا $HCl$ دمای جوش کمتری دارد .	۱   ب) $MgSO_4$ در آب محلول و $BaSO_4$ در آب نا محلول است . در هر مورد علامت < يا > قرار دهید . $MgSO_4$ (۱) میانگین پیوند یونی در نمک و پیوند هیدروژنی در آب <input type="checkbox"/> نیروی جاذبه یون دو قطبی $BaSO_4$ (۲) میانگین پیوند یونی و پیوند هیدروژنی در آب <input type="checkbox"/> نیروی جاذبه یون دو قطبی

رده	مسائل	ردیف
۱	<p>با توجه به شکل جرم متوسط را حساب کنید.</p> <p><math>^{72}\text{A} \oplus</math>      <math>^{75}\text{A} \otimes</math></p> <p><math>\otimes \oplus \oplus \oplus \oplus \otimes</math>  <math>\oplus \otimes \oplus \oplus \otimes \oplus</math>  <math>\oplus \otimes \oplus \otimes \oplus \oplus</math>  <math>\oplus \oplus \otimes \oplus \otimes \oplus</math></p>	۱۰
۱	<p>در چند گرم آب <math>0.008\text{ g}</math> نمک حل کنیم تا محلول حاصل <math>40\text{ ppm}</math> شود.</p>	۱۱
$0.75$	<p>برای تهیه <math>250\text{ ml}</math> محلول <math>4\text{ M}</math> مولار سود سوزآور چند گرم <math>\text{NaOH}</math> لازم است.</p>	۱۲
$1/25$	<p><math>\text{NaOH} = 40</math></p> <p><math>0.05\text{ mol}</math> آب <u>چند گرم</u> بوده و <u>چه تعداد</u> اتم <math>\text{H}</math> دارد؟</p>	۱۳
۱	<p><math>\text{H}_2\text{O} = 18</math></p> <p><math>2\text{K}_{\text{s}} + 2\text{H}_{\text{l}} \rightarrow 2\text{KOH}_{\text{ag}} + \text{H}_{\text{g}}</math> در واکنش</p> <p>اگر <math>1/95\text{ g}</math> پتاسیم را در آب حل کنیم در شرایط استاندارد (STP) چند <math>\text{Cm}^3</math> گاز <math>\text{H}_2</math> تولید می شود؟</p>	۱۴
۲۰	<p>موفق باشید</p>	

