

نام و نام خانوادگی:
سوالیات درس: شیمی
ساعت امتحان:
رشته: ریاضی و تجربی
کلاس:

بسمه تعالی
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک یزد
دبیرستان نمونه دولتی ملک ثابت

تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۹
مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه
پایه: دهم
تعداد سوالات: ۱۷
تعداد صفحه: ۳ صفحه

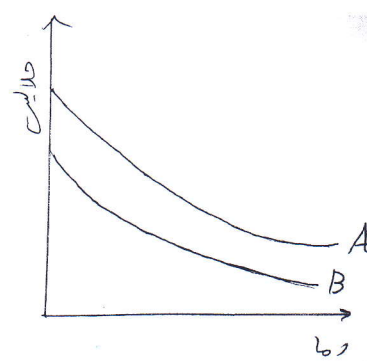
بارم	ردیف	سوال
		جواب در پاسخنامه داده شود- استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد.
		هر یک از عبارات زیر را با واژه مناسب درون کادر پر کنید. برخی واژه ها اضافی ست.
		- افزایش- پایدار- حلال - دما - اسمز - سدیم اکسید- حل شونده - اسمز معکوس- کاهش - کلسیم اکسید- فشار - ناپایدار-
۱/۵	۱	الف. قرار دادن بادکنک پر شده از هوا در نیتروژن مایع سبب می شود حجم آنها یابد. ب. در فرایند در نتیجه ایجاد فشار، مولکولهای آب از سمت محلول غلیظ به سمت محلول رقیق می روند. ج. در یک نمونه طبیعی از اتم های هیدروژن دو ایزوتوپ وجود دارد. د. یکی از روش های حذف کربن دی اکسید از هوا واکنش آن با و تبدیل به مواد معدنی است. و. با افزودن مقداری به محلولی با غلظت معین، غلظت محلول کاهش می یابد. ه. بر خلاف انحلال پذیری مواد جامد و مایع، انحلال پذیری گاز ها به بستگی دارد.
۱	۲	با توجه به اتم های ^{33}X و ^{۲۰}Y به سوالات زیر پاسخ دهید. الف. هر کدام از این اتم ها از چه راهی به هشتایی پایدار می رسند؟ ب. فرمول شیمیایی ترکیب حاصل از ترکیب این دو اتم را بنویسید. ج. نوع پیوند حاصل از ترکیب این دو اتم را مشخص کنید.
۰/۵	۳	نخستین عنصر ساخت دست بشر چیست و چه کاربردی دارد؟
۱	۴	در شرایط یکسان رسانایی الکتریکی محلول ۱ مولار نمک های KCl و $CaCl_2$ را مقایسه و پاسخ خود را با نوشتن معادله یونیده شدن آنها در آب توضیح دهید.
۱	۵	برای انجام هر یک از موارد زیر از چه موادی استفاده می شود ؟ الف. خنک کردن قطعات الکترونیکی در دستگاه MRI () ب. نگهداری نمونه های بیولوژیکی در پزشکی () ج. کنترل میزان اسیدی بودن آب دریاچه ها () د. گندزدایی میوه ها در صنعت . ()

۲	<p>در هر مورد علت را بیان کنید.</p> <p>الف. با وجود اینکه آلومینیوم واکنش پذیر تر از آهن است بیشتر پنجره ها را از آلومینیوم می سازند.</p> <p>ب. محلول شکر در آب رسانای جریان برق نیست.</p> <p>ج. از اتانول نمی توان محلول سیر شده تهیه کرد.</p> <p>د. با افزایش گاز کربن دی اکسید در هوا مساحت برف در نیمکره شمالی کاهش می یابد.</p>	۶								
۱	<p>در مورد اوزون تروپوسفری به سوالات زیر پاسخ دهید .</p> <p>الف. واکنش زیر را کامل کنید.</p> <p style="text-align: center;">نور خورشید</p> $\text{NO}_2 + \dots \text{A} \dots \xrightarrow{\hspace{2cm}} \text{NO} + \dots \text{B} \dots$ <p>ب. دمای جوش A و B را مقایسه و علت را بیان کنید.</p>	۷								
۱	<p>ساختار لوپیس ترکیبات زیر را رسم کنید.</p> <p>الف. SO_3</p> <p>ب. NO_3^-</p>	۸								
۰/۷۵	<p>در یک نمونه فلزی به جرم ۱ میلی گرم ، 3.01×10^{18} اتم وجود دارد ، با محاسبه مشخص کنید جرم مولی این فلز چند گرم بر مول است؟</p>	۹								
۱/۵	<p>اگر آرایش الکترونی اتم X به $4P^5$ ختم شود :</p> <p>الف. آرایش الکترونی گسترده آن را بنویسید .</p> <p>ب. موقعیت این عنصر را در جدول تناوبی مشخص کنید .</p> <p>ج. این اتم در شرایط مناسب به چه یونی تبدیل می شود ؟</p> <p>د. این عنصر به کدام دسته از عناصر تعلق دارد ؟</p>	۱۰								
۱/۲۵	<p>جدول مقابل ایزوتوپهای نئون را نشان میدهد .</p> <p>الف . کدام ایزوتوپ نئون پایدار تر است ؟ چرا؟</p> <p>ب. جرم میانگین عنصر نئون را محاسبه کنید.</p> <table border="1" data-bbox="252 1818 558 2087"> <thead> <tr> <th>درصد فراوانی</th> <th>نماد شیمیایی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۹۰.۵</td> <td>^{20}Ne</td> </tr> <tr> <td>۰.۳</td> <td>^{21}Ne</td> </tr> <tr> <td>۹.۲</td> <td>^{22}Ne</td> </tr> </tbody> </table>	درصد فراوانی	نماد شیمیایی	۹۰.۵	^{20}Ne	۰.۳	^{21}Ne	۹.۲	^{22}Ne	۱۱
درصد فراوانی	نماد شیمیایی									
۹۰.۵	^{20}Ne									
۰.۳	^{21}Ne									
۹.۲	^{22}Ne									
۰/۷۵	<p>روش های تصفیه آب را نام ببرید .</p>	۱۲								

نام و نام خانوادگی:
سوالات درس: شیمی
ساعت امتحان:
رشته: ریاضی و تجربی
کلاس:

بسمه تعالی
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک یزد
دبیرستان نمونه دولتی ملک ثابت

تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۹
مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه
پایه: دهم
تعداد سوالات:
تعداد صفحه:

۱/۵	<p>در واکنش زیر اگر ۱/۰۸ گرم فلز آلومینیوم با ۲۴۰ میلی لیتر از محلول هیدروژن کلرید به طور کامل واکنش دهد. $Al=۲۷$</p> $۲Al_{(s)} + ۶HCl_{(aq)} \longrightarrow ۲AlCl_{۳(aq)} + ۳H_{۲(g)}$ <p>الف. غلظت مولار محلول HCl چقدر بوده است؟</p> <p>ب. اگر در شرایط واکنش حجم مولی گازها را ۲۵ لیتر فرض کنیم. حجم گاز تولید شده در این واکنش چند لیتر خواهد بود؟</p>	۱۳									
۰/۷۵	<p>با توجه به نمودار انحلال پذیری CO_2 و NO در فشار یک اتمسفر</p> <p>الف. کدام نمودار، انحلال پذیری CO_2 را در فشار یک اتمسفر نشان می دهد (دلیل انتخاب خود را بنویسید)</p> 	۱۴									
۲	<p>الف. ترکیبات زیر را نامگذاری کنید.</p> <p>(۱) Cu_2O</p> <p>(۲) $FeCO_3$</p> <p>ب. فرمول ترکیبات زیر را بنویسید.</p> <p>(۳) کروم (II) نیترات</p> <p>(۴) آمونیوم سولفید</p>	۱۵									
۱/۵	<p>الف. در ۲۵۰ گرم محلول سیر شده KCl در دمای ۶۰ درجه چند گرم حل شونده وجود دارد؟</p> <p>ب. اگر محلول فوق را تا دمای ۴۰ درجه سرد کنیم چند گرم رسوب تشکیل می شود؟</p> <table border="1" data-bbox="199 1601 550 1769"> <tbody> <tr> <td>دما</td> <td>۴۰</td> <td>۶۰</td> </tr> <tr> <td>انحلال</td> <td>۳۹</td> <td>۴۶</td> </tr> <tr> <td>پذیری</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	دما	۴۰	۶۰	انحلال	۳۹	۴۶	پذیری			۱۶
دما	۴۰	۶۰									
انحلال	۳۹	۴۶									
پذیری											
۱	<p>با توجه به ترکیبات داده شده پاسخ دهید. ($CO_2 - CH_3OH - HF - F_2 - NF_3$)</p> <p>الف. دو ترکیب که پیوند هیدروژنی تشکیل می دهند انتخاب کنید.</p> <p>ب. دو ترکیب ناقطبی انتخاب کنید.</p>	۱۷									
۲۰	موفق و پیروز باشید-نجم پور	جمع									