

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. درفرایند 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 $X^{۳۳}$ و $Y^{۲۰}$ 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 آلومنیوم واکنش پذیر تر از آهن است بیشتر پنجره ها را از آلومنیوم 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="255 1814 558 2083"> <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								

