

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

بسمه تعالیٰ
مديريت آموزش و پرورش ناحيه يك يزد
دبیرستان نمونه دولتي ملک ثابت

نام و نام خانوادگی:
سوالات درس: شيمي
ساعت امتحان:
رشته: رياضي و تجربى
کلاس:

		جواب در پاسخنامه داده شود- استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد.	ردیف
		هر یک از عبارات زیر را با واژه مناسب درون کادر پر کنید . برخی واژه ها اضافی است. - افزایش- پایدار- حلal - دما - اسمز - سدیم اکسید- حل شونده - اسمز معکوس- کاهش - کلسیم اکسید- فشار - ناپایدار-	
۱/۵	۱	<p>الف. قرار دادن بادکنک پر شده از هوا در نيتروژن مایع سبب می شود حجم آنها یابد.</p> <p>ب. در فرایند در نتیجه ایجاد فشار، مولکولهای آب از سمت محلول غلیظ به سمت محلول رقیق می روند.</p> <p>ج. در یک نمونه طبیعی از اتم های هیدروژن دو ایزوتوپ وجود دارد.</p> <p>د. یکی از روش های حذف کربن دی اکسید از هوا واکنش آن با و تبدیل به مواد معدنی است.</p> <p>و. با افزودن مقداری به محلولی با غلظت معین، غلظت محلول کاهش می یابد .</p> <p>۵. بر خلاف احلال پذیری مواد جامد و مایع، احلال پذیری گاز ها به بستگی دارد.</p>	
۱	۲	<p>با توجه به اتم های X و Z به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف. هر کدام از این اتم ها از چه راهی به هشتايي پایدار می رسد؟</p> <p>ب. فرمول شيميائي ترکيب حاصل از ترکيب اين دو اتم را بنويسيد.</p> <p>ج. نوع پيوند حاصل از ترکيب اين دو اتم را مشخص کنيد .</p>	
۰/۵	۳	نخستین عنصر ساخت دست بشر چيست و چه کاربردي دارد؟	
۱	۴	در شرایط یکسان رسانایي الکتریکی محلول ۱ مولار نمک های KCl و $CaCl_2$ را مقایسه و پاسخ خود را با نوشتن معادله یونide شدن آنها در آب توضیح دهید.	
۱	۵	<p>برای انجام هر یک از موارد زیر از چه موادی استفاده می شود ؟</p> <p>الف. خنک کردن قطعات الکترونيکی در دستگاه MRI ()</p> <p>ب. نگهداری نمونه های بیولوژیکی در پزشکی ()</p> <p>ج. کنترل میزان اسیدی بودن آب دریاچه ها ()</p> <p>د. گندزدایی میوه ها در صنعت . ()</p>	

در هر مورد علت را بیان کنید.

الف. با وجود اینکه آلومینیوم واکنش پذیر تر از آهن است بیشتر پنجره ها را از آلومینیوم می سازند.

ب. محلول شکر در آب رسانای جریان برق نیست.

۲

۶

ج. از اتانول نمی توان محلول سیر شده تهیه کرد.

د. با افزایش گاز کربن دی اکسید در هوای مساحت برف در نیمکره شمالی کاهش می یابد.

در مورد اوزون تروپوسفری به سوالات زیر پاسخ دهید.

نوخورشید

الف. واکنش زیر را کامل کنید.

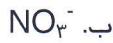
۱



۷

ب. دمای جوش A و B را مقایسه و علت را بیان کنید.

۱



الف. SO_3^-

۸

در یک نمونه فلزی به جرم ۱ میلی گرم، 3.0×10^{18} اتم وجود دارد، با محاسبه مشخص کنید جرم مولی این فلز

چند گرم بر مول است؟

۰/۷۵

۹

اگر آرایش الکترونی اتم X به P^5 ختم شود:

الف. آرایش الکترونی گسترده آن را بنویسید.

۱/۵

ب. موقعیت این عنصر را در جدول تناوبی مشخص کنید.

۱۰

ج. این اتم در شرایط مناسب به چه یونی تبدیل می شود؟

د. این عنصر به کدام دسته از عناصر تعلق دارد؟

۱/۲۵

درصد فراوانی	نماد شیمیایی
۹۰.۵	^{20}Ne
۰.۳	^{21}Ne
۹.۲	^{22}Ne

جدول ایزوتوپهای نئون را نشان میدهد.

الف. کدام ایزوتوپ نئون پایدار تر است؟ چرا؟

ب. جرم میانگین عنصر نئون را محاسبه کنید.

۱۱

۰/۷۵

روش های تصفیه آب را نام ببرید.

۱۲

نام و نام خانوادگی: **سید مرتضی شفیعی**
 سوالات درس: شیمی
 ساعت امتحان: ۱۴:۰۰
 رشته: ریاضی و تجربی
 کلاس: ۱۰
 تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۹
 مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه
 پایه: دهم
 تعداد سوالات: ۲۰
 تعداد صفحه: ۲

۱/۵	<p>در واکنش زیر اگر ۱/۰۸ گرم فلز آلمونیوم با ۲۴۰ میلی لیتر از محلول هیدروژن کلرید به طور کامل واکنش دهد.</p> $2\text{Al}_{(s)} + 6\text{HCl}_{(aq)} \longrightarrow 2\text{AlCl}_3^{(aq)} + 3\text{H}_2^{(g)}$ <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 می‌دهد (دلیل انتخاب خود را بنویسید)</p>	۱۴									
۲	<p>الف. ترکیبات زیر را نامگذاری کنید.</p> <p>FeCO_3 (۲)</p> <p>Cu_2O (۱)</p> <p>ب. فرمول ترکیبات زیر را بنویسید.</p> <p>۴) آمونیوم سولفید</p> <p>۳) کروم (II) نیترات</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 ۴ درجه سرد کنیم چند گرم رسوب تشکیل می‌شود؟</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">دما</td> <td style="padding: 5px;">۴۰</td> <td style="padding: 5px;">۶۰</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">انحلال</td> <td style="padding: 5px;">۳۹</td> <td style="padding: 5px;">۴۶</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">پذیری</td> <td></td> <td></td> </tr> </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.</p> <p>($\text{CO}_2 - \text{CH}_3\text{OH} - \text{HF} - \text{F}_2 - \text{NF}_3$)</p> <p>الف. دو ترکیب که پیوند هیدروژنی تشکیل می‌دهند انتخاب کنید.</p> <p>ب. دو ترکیب ناقطبی انتخاب کنید.</p>	۱۷									
۲۰	موفق و پیروز باشد-نجم پور	جمع									