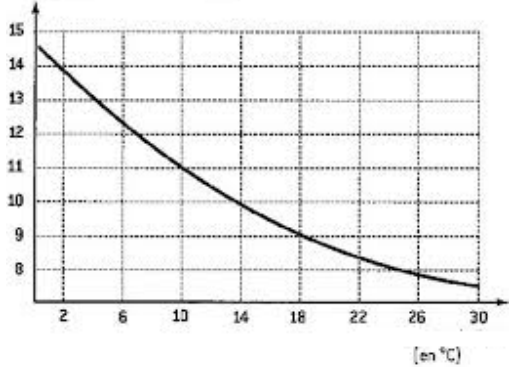




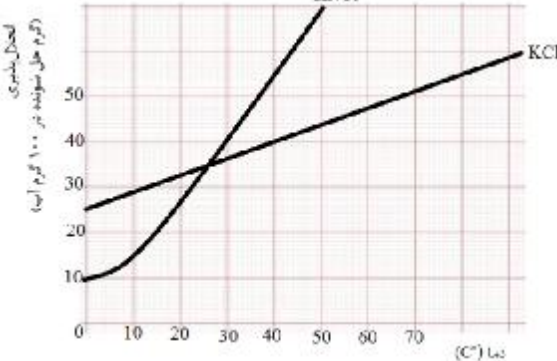
تاریخ امتحان : ۱۳۹۷ / ۳ / ۱۳ وقت : ۹۰ دقیقه تعداد صفحات : ۴ تعداد سوالات : ۱۵	بسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان فارس دبیرستان شیخ بهایی فارس	آزمون درس: شیمی (۱) کلاس دهم تجربی
نمره	نام دبیر: محمدخانی	نام و نام خانوادگی:

ردیف	نمره	سوال
۱	۱/۵	<p>در هر مورد جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید.</p> <p>(آ) واکنش تبدیل اوزون به اکسیژن یک واکنش ..... (برگشت پذیر - برگشت ناپذیر) است، به همین دلیل مقدار اوزون در لایه استراتوسفر ..... (ثابت - متغیر) می ماند.</p> <p>(ب) اتمها در حالت برانگیخته ..... (پرانرژی تر - کم انرژی تر) هستند از اینرو انرژی را به صورت نور ..... (آزاد - جذب) می کنند.</p> <p>(پ) از فرایند ..... (اسمز - اسمز معکوس) برای شیرین کردن آب استفاده می شود.</p> <p>(ت) به ترد شدن، خرد شدن و فروریختن فلزها بر اثر ترکیب با اکسیژن ..... (اکسایش - خوردگی) گفته می شود.</p>
۲	۲	<p>برای هر یک از جملات زیر یک علت مناسب بیان کنید.</p> <p>(آ) برای شناسایی یک فلز مجهول می توان از طیف نشری خطی آن کمک گرفت.</p> <p>(ب) دیواره یاخته ها در بافت کلم در اثر یخ زدن تخریب می شود.</p> <p>(پ) اتم عنصر X که در خانه ی شماره ۷ جدول تناوبی جای دارد در شرایط مناسب تولید یون <math>X^{3-}</math> می کند.</p> <p>(ت) چرا گاز نیتروژن و اکسیژن هنگام رعد و برق واکنش می دهند؟</p>
3	۱	<p>با توجه به اینکه آرایش الکترونی اتم A به <math>3d^6 4s^2</math> ختم می شود، به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>(آ) تعداد الکترون ظرفیتی این عنصر را مشخص کنید؟</p> <p>(ب) این عنصر به کدام دسته از عناصر تعلق دارد؟</p> <p>(پ) این عنصر چند زیر لایه با <math>l=1</math> دارد؟ آنها را مشخص کنید.</p>

۱/۲۵		<p>۴ به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>آ) نمودار مقابل انحلال پذیری گاز اکسیژن را در فشار یک اتم نشان می دهد با توجه به این نمودار به پرسش های مطرح شده پاسخ دهید.</p> <p>الف) انحلال پذیری گاز اکسیژن با افزایش دما چگونه تغییر می کند؟ چرا؟</p> <p>ب) اگر برای پرورش ماهی در یک حوضچه، اکسیژن لازم برابر ۹ ppm باشد، دمای آب این حوضچه حداکثر باید چند درجه سانتیگراد باشد؟</p>	۴
۲	$\text{B}_3\text{N}_3\text{H}_6(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{N}_2\text{O}_5(\text{s}) + \text{B}_2\text{O}_3(\text{s}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g})$	<p>۵ با توجه به واکنش داده شده به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>آ) واکنش را موازنه کنید؟</p> <p>ب) نام ترکیب <math>\text{N}_2\text{O}_5</math> را بنویسد؟</p> <p>پ) pH محلول حاصل از انحلال <math>\text{N}_2\text{O}_5</math> در آب در کدام ناحیه (کمتر از ۷ یا بیشتر از ۷) قرار دارد؟ چرا؟</p>	۵
۱/۲۵		<p>۶ با توجه به واکنش <math>\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{NH}_3(\text{g})</math> به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>آ) این فرایند به چه نامی مشهور است؟</p> <p>ب) این فرایند در حضور چه کاتالیزگری رخ می دهد؟</p> <p>پ) محصول واکنش چه نام دارد؟ برای آن یک کاربرد بنویسید.</p> <p>ت) راه جداسازی فراورده واکنش در صنعت چیست؟</p>	۶
۲	<p>در هر مورد با ذکر دلیل ترکیب دارای ویژگی یاده شده را انتخاب کنید؟ (جرم مولی <math>\text{N}=14\text{g.mol}^{-1}</math>, <math>\text{O}=16</math>)</p> <p>آ) جهت گیری در میدان مغناطیسی</p> <p>ب) ترکیب دارای نقطه جوش بالاتر</p> <p>پ) آسانتر به مایع تبدیل می شود.</p> <p>ت) ترکیب محلول در آب</p>	<p>(<math>\text{NO}</math>, <math>\text{N}_2</math>)</p> <p>(<math>\text{HF}</math>, <math>\text{HCl}</math>)</p> <p>(<math>\text{N}_2</math>, <math>\text{O}_2</math>)</p> <p><math>\text{CH}_3\text{COCH}_3</math> استون ، <math>\text{C}_6\text{H}_{14}</math> هگزان)</p>	۷

تاریخ امتحان : ۱۳۹۷ / ۳ / ۱۳ وقت : ۹۰ دقیقه تعداد صفحات : ۴ تعداد سوالات : ۱۵	بسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان فارس دیرستان شیخ بهایی فارس نام دبیر: محمدخانی	آزمون درس: شیمی (۱) کلاس دهم تجربی نام و نام خانوادگی:
نمره		

۱/۵	۸	<p>با توجه به ترکیبات ( <math>\text{Cu}_2\text{SO}_4</math> )، نقره نیترات و <math>\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2</math> به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>(آ) نام ترکیب <math>\text{Cu}_2\text{SO}_4</math> را بنویسید؟</p> <p>(ب) فرمول شیمیایی نقره نیترات را بنویسید.</p> <p>(پ) با توجه به اینکه انحلال پذیری کلسیم فسفات <math>0.0005</math> گرم در <math>100</math> گرم آب می باشد، با ذکر دلیل در مربع علامت <math>\geq</math> یا <math>=</math> یا <math>&lt;</math> را قرار دهید؟</p> <p>میانگین پیوند یونی در <math>\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2</math> و پیوندهای هیدروژنی آب <math>\text{O}</math> نیروی جاذبه یون - دوقطبی در محلول</p>								
۱	۹	<p>جدول زیر ایزوتوپ های نئون <math>\text{Ne}</math> و درصد فراوانی هر یک را نشان می دهد با توجه به آن به سوالات پاسخ دهید:</p> <p>(آ) کدام ایزوتوپ از همه پایدارتر است؟</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>درصد فراوانی</th> <th>نماد شیمیایی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۹۰/۵</td> <td><math>^{20}_{10}\text{Ne}</math></td> </tr> <tr> <td>۰/۳</td> <td><math>^{21}_{10}\text{Ne}</math></td> </tr> <tr> <td>۹/۲</td> <td><math>^{22}_{10}\text{Ne}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>(ب) جرم اتمی میانگین نئون را محاسبه کنید.</p>	درصد فراوانی	نماد شیمیایی	۹۰/۵	$^{20}_{10}\text{Ne}$	۰/۳	$^{21}_{10}\text{Ne}$	۹/۲	$^{22}_{10}\text{Ne}$
درصد فراوانی	نماد شیمیایی									
۹۰/۵	$^{20}_{10}\text{Ne}$									
۰/۳	$^{21}_{10}\text{Ne}$									
۹/۲	$^{22}_{10}\text{Ne}$									
۱/۲۵	۱۰	<p>در واکنش زیر برای تهیه هر یک کیلوگرم آهن به چه میزان آهن (III) اکسید نیاز می باشد؟</p> $4\text{Fe} + 3\text{CO}_2 \longrightarrow 2\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{C} \quad (\text{N}=14, \text{O}=16 \text{ g.mol}^{-1} \text{جرم مولی})$								
1	11	<p>ساختار لوویس مولکول های زیر را رسم کنید، سپس تعداد زوج الکترونی اتم مرکزی را بنویسید.</p> <p>(الف) <math>\text{SO}_2</math></p> <p>(ب) <math>\text{PF}_3</math></p>								

۱/۵	<p>الف</p> <p>۱- گازی که هنگام سوختن ناقص سوخت فسیلی تولید می شود.</p> <p>۲- یک گاز سمی که بر اثر واکنش نیتروژن دی اکسید و اکسیژن هوا بوجود می آید.</p> <p>۳- رادیوایزوتوپ مورد استفاده در تصویر برداری غده تیروئید می باشد.</p> <p>۴- از این گاز برای پرکردن تایر خودرو و در صنعت سرماسازی برای انجماد مواد غذایی استفاده می شود.</p> <p>۵- شناخته شده ترین فلز پرتوزا است.</p>	<p>ب</p> <p>a- آرگون</p> <p>b- تکنسیم</p> <p>c- اورانیم</p> <p>d- اوزون</p> <p>e- نیتروژن</p> <p>f- کربنمونواکسید</p>	۱۲
۱/۵	<p>با توجه به این که در محلول های آبی ۱ تا ۴ هر ذره حل شونده هم ارز با ۰/۱ مول می باشد، به پرسشهای زیر پاسخ دهید.</p>  <p>محلول شماره ۱      محلول شماره ۲      محلول شماره ۳</p> <p>الف) کدام محلول غلیظتر است؟ (بدلیل)</p> <p>ب) اگر محلول ۲ و ۳ را با هم مخلوط کنیم، غلظت مولی محلول بدست آمده را محاسبه کنید.</p>	۱۳	
۰/۷۵	<p>با دلیل بگویید کدامیک از دو ترکیب زیر پیوند هیدروژنی دارند؟</p> <p>الف <chem>CC(O)C</chem>      ب <chem>CC(=O)C</chem></p>	۱۴	
۰/۵	<p>دو ظرف که هر کدام حاوی ۱۰۰ گرم آب <math>50^{\circ}\text{C}</math> می باشد داریم، به یکی ۵۰ گرم پتاسیم نیترات و دیگری هم ۵۰ گرم پتاسیم کلرید اضافه می کنیم، کدام محلول سیر شده و کدام محلول سیر نشده است؟</p> 	۱۵	
۲۰	موفق و مؤید باشید		

تاریخ امتحان : ۱۳۹۷ / ۳ / ۱۳ وقت : ۹۰ دقیقه      ساعت : ۱۰ صبح تعداد صفحات : ۴      تعداد سوالات : ۱۵	بسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان فارس <b>دیرستان شیخ بهایی فارس</b>	آزمون درس: شیمی (۱) کلاس دهم تجربی
نمره		نام دبیر: محمدخانی

