
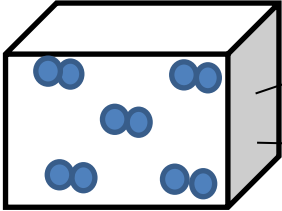
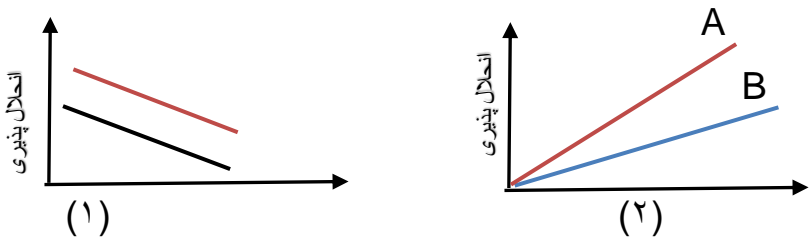

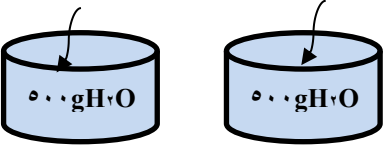

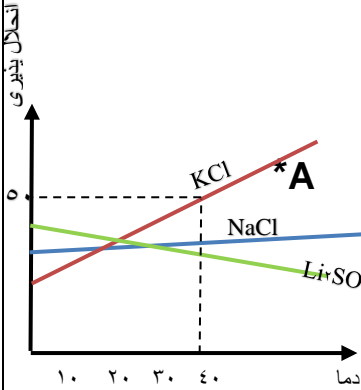




ش صندلی (ش داوطلب): نام و نام خانوادگی: سنوالم امتحان درس: شیمی دهم	نام واحد آموزشی: طلیعه شاهد نام پدر: نام دبیر/ دبیران: هویدی	رشته: تجربی و ریاضی سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۰	ساعت امتحان: ۸ صبح وقت امتحان: ۱۰۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۱۴۰۱ / ۳ / ۷ تعداد برگ سنوالم: ۳ برگ
---	--	--	--

شماره	پرسش ها	بارم										
۱	با انتخاب کلمه درست ، جمله ها را کامل کنید : آ) ماده A که انحلال پذیری آن ۰/۲۳ گرم در ۱۰۰ گرم آب است یک ماده (نامحلول - کم محلول) محسوب می شود . ب) در لایه سوم اتم عنصر کلسیم (۸ - ۱۸) الکترون قرار گرفته است . پ) نماد کاتیون در ترکیب CuO (Cu ^{۲+} - Cu ⁺) است . ت) واکنش پذیری اوزون از گاز اکسیژن (بیشتر - کم تر) است . ث) آب به دست آمده از روش (تقطیر - صافی کربن) آلاینده بیشتری دارد .	۱/۲۵										
۲	با توجه به شکل های زیر ، به پرسش ها پاسخ دهید :  آ) انرژی کدام الکترون برانگیخته بیشتر است ؟ چرا ؟ ب) کدام انتقال پرتویی با طول موج بیشتر تولید می کند ؟	۰/۷۵										
۳	در مورد عنصری که در گروه ۱۷ و دوره ۴ جدول تناوبی قرار دارد ، جدول زیر را کامل کنید : <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>نماد عنصر</td> <td>آرایش الکترونی فشرده</td> <td>تعداد الکترون در n=۳</td> <td>تعداد الکترون در l=۰</td> <td>آرایش الکترون - نقطه ای</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> </table>	نماد عنصر	آرایش الکترونی فشرده	تعداد الکترون در n=۳	تعداد الکترون در l=۰	آرایش الکترون - نقطه ای	۱/۵
نماد عنصر	آرایش الکترونی فشرده	تعداد الکترون در n=۳	تعداد الکترون در l=۰	آرایش الکترون - نقطه ای								
.....								
۴	با توجه به آرایش الکترونی عناصرها ، پاسخ پرسش ها را بنویسید : A; [Kr] ۵s ^۲ X; ۱s ^۲ Y; [Ne] ۳s ^۲ ۳p ^۴ Z; [Ar] ۳d ^{۱۰} ۴s ^۲ ۴p ^۳ آ) کدام عنصر تمایل به تشکیل آنیون با ۲ بار منفی دارد ؟ ب) کدام عنصر از نظر شیمیایی بی اثر است ؟ چرا ؟ پ) کدام عنصر تمایل به تشکیل کاتیون دارد ؟ ت) عدد اتمی عنصر A چه قدر است ؟	۱/۲۵										
۵	با انجام محاسبات لازم ، جدول زیر را کامل کنید : <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>جرم اتمی میانگین</td> <td>درصد فراوانی</td> <td>جرم اتمی</td> <td>نماد عنصر</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">۶۳/۵۵</td> <td rowspan="2">۳۰/۸</td> <td>۶۳/۵۲</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>X</td> </tr> </table>	جرم اتمی میانگین	درصد فراوانی	جرم اتمی	نماد عنصر	۶۳/۵۵	۳۰/۸	۶۳/۵۲	X	X	۰/۷۵
جرم اتمی میانگین	درصد فراوانی	جرم اتمی	نماد عنصر									
۶۳/۵۵	۳۰/۸	۶۳/۵۲	X									
		X									
۶	به پرسش های زیر پاسخ دهید : آ) فرمول ترکیب یونی را بنویسید که از ترکیب <u>یون منگنز (II) (Mn^{۲+})</u> با <u>یون کربنات</u> به دست آید ب) معادله روبه رو را کامل کنید(s) → Mg ^{۲+} (aq) + ۲NO _۳ ⁻ (aq) پ) فرمول شیمیایی ترکیب فسفرتری کلرید و نام ترکیب مولکولی CS _۲ را بنویسید .	۱										

۱	<p>اگر در شکل زیر، هر ذره معادل ۰/۱ مول باشد، و شرایط STP باشد، جاهای خالی را پر کنید:</p>  <p>مولکول.....(۱).....</p> <p>لیتر.....(۲).....</p>	۷
۱/۵	<p>(آ) واکنش زیر را موازنه کنید .</p> $\text{Mg}_3\text{N}_2(\text{s}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow \text{MgO}(\text{s}) + \text{NH}_3(\text{g})$ <p>(ب) در موازنه واکنش بالا، موازنه را از کدام ماده آغاز می کنیم؟ چرا؟</p> <p>(پ) نام واکنش دهنده جامد را در معادله بالا بنویسید .</p>	۸
۱/۲۵	<p>درستی یا نادرستی جمله های زیر را مشخص کرده، دلیل نادرست بودن جمله (ها) ی نادرست را بنویسید .</p> <p>(آ) ساختار لوویس یون (CN^-) به صورت $[\text{C}\equiv\text{N}]^-$ است .</p> <p>(ب) از فرایند اسمز می توان برای شیرین کردن آب دریا استفاده کرد .</p> <p>(پ) از انحلال یک واحد کلسیم هیدروکسید در آب دو واحد یون تولید می شود.</p>	۹
۱/۲۵	<p>بر اساس واکنش زیر، برای تولید ۱/۴ لیتر گاز کربن دی اکسید، چند گرم آهن (III) اکسید لازم است</p> $\text{Fe}_2\text{O}_3(\text{s}) + 3\text{C}(\text{s}) \rightarrow 2\text{Fe}(\text{s}) + 3\text{CO}_2(\text{g})$	۱۰
۱	<p>با توجه به نمودارهای داده شده، پاسخ دهید:</p>  <p>(آ) جمله زیر را کامل کنید:</p> <p>« بر اساس نمودار (۲*۱) انحلال پذیری گازها در آب با فشار رابطه (مستقیم * وارونه) دارد .</p> <p>(ب) با توجه به شکل ها مقابل هر جمله، نام شکل مربوطه را بنویسید .</p>  <p>(۱) انحلال ید در هگزان</p> <p>(II) انحلال پتاسیم کلرید در آب</p>	۱۱
۱/۲۵	<p>با توجه به شکل های داده شده:</p> <p>(آ) کدام محلول غلیظ تر است؟ چرا؟</p> <p>(ب) غلظت محلول (۱) را بر حسب ppm حساب کنید .</p> 	۱۲

۱/۲۵	<p>جدول زیر نقطه جوش ترکیب های مولکولی هیدروژن دار گروه ۱۷ را نشان می دهد با توجه به آن :</p> <table border="1" data-bbox="236 163 612 360"> <thead> <tr> <th>نقطه جوش (°C)</th> <th>جرم مولی (g mol⁻¹)</th> <th>ترکیب مولکولی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱۹</td> <td>۲۰</td> <td>HF</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۳۶/۵</td> <td>HCl</td> </tr> <tr> <td>-۶۷</td> <td>۸۱</td> <td>HBr</td> </tr> </tbody> </table> <p>(آ) چرا نقطه جوش HF نسبت به بقیه بسیار زیاد است ؟ (ب) نقطه جوش HCl کدامیک از اعداد (۸۵- یا ۴۷-) است ؟ دلیل انتخاب خود را بنویسید . (پ) نوع نیروهای بین مولکولی در HCl را مشخص کنید .</p>	نقطه جوش (°C)	جرم مولی (g mol ⁻¹)	ترکیب مولکولی	۱۹	۲۰	HF		۳۶/۵	HCl	-۶۷	۸۱	HBr	۱۳
نقطه جوش (°C)	جرم مولی (g mol ⁻¹)	ترکیب مولکولی												
۱۹	۲۰	HF												
	۳۶/۵	HCl												
-۶۷	۸۱	HBr												
۱/۲۵	<p>برای تهیه ۱۵۰ میلی لیتر محلول ۰/۲ مولار سدیم هیدروکسید به چند گرم سدیم هیدروکسید جامد نیاز داریم ؟ ۱ mol NaOH = ۴۰g</p>	۱۴												
۱	<table border="1" data-bbox="188 595 534 853"> <thead> <tr> <th>ماده</th> <th>μ (D)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>متانول</td> <td>> ۰</td> </tr> <tr> <td>کربن تتراکلرید</td> <td>= ۰</td> </tr> <tr> <td>هیدروژن سولفید</td> <td>> ۰</td> </tr> </tbody> </table>	ماده	μ (D)	متانول	> ۰	کربن تتراکلرید	= ۰	هیدروژن سولفید	> ۰	<p>با کمک داده های جدول پاسخ پرسش ها را بنویسید :</p> <p>(آ) آیا متانول در آب حل می شود ؟ چرا ؟ (ب) برای انحلال هیدروژن سولفید در کربن تتراکلرید نامساوی زیرا با قرار دادن علامت < یا > کامل کنید . دلیل انتخاب خود را بنویسید .</p> <p>« میانگین جاذبه در حلال خالص و حل شونده  جاذبه های حل شونده با حلال در محلول »</p>	۱۵			
ماده	μ (D)													
متانول	> ۰													
کربن تتراکلرید	= ۰													
هیدروژن سولفید	> ۰													
۱/۷۵		<p>با توجه به نمودار به پرسش ها پاسخ دهید :</p> <p>(آ) در دمای ۱۰°C انحلال پذیری کدام نمک از همه بیشتر است ؟ (ب) نقطه A نسبت به نمودار انحلال پذیری پتاسیم کلرید چه نوع محلولی را نشان می دهد ؟ (پ) از بین معادله های زیر کدام یک مربوط به انحلال پذیری NaCl است ؟ دلیل خود را بنویسید . ۱) $S = 0.08t + 27$ ۲) $S = 0.3t + 20$</p> <p>ت (درصد جرمی محلول پتاسیم کلرید را در دمای ۴۰°C حساب کنید .</p>	۱۶											
۱	<p>جدول زیر را کامل کنید :</p> <table border="1" data-bbox="188 1570 1406 1693"> <thead> <tr> <th>فرمول شیمیایی</th> <th>مجموع الکترونها لایه ظرفیت عنصرها</th> <th>ساختار لوویس</th> <th>تعداد الکترونها ناپیوندی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CH₂O</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table>	فرمول شیمیایی	مجموع الکترونها لایه ظرفیت عنصرها	ساختار لوویس	تعداد الکترونها ناپیوندی	CH ₂ O	۱۷				
فرمول شیمیایی	مجموع الکترونها لایه ظرفیت عنصرها	ساختار لوویس	تعداد الکترونها ناپیوندی											
CH ₂ O											
موفق باشید و سربلند														

