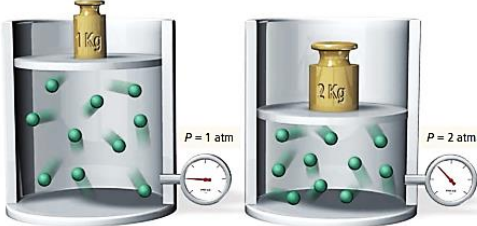


تاریخ امتحان : 1400/03/01 ساعت شروع : 12 مدت امتحان : 90 دقیقه تعداد صفحه : 3 صفحه	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک سندج دبیرستان دخترانه هادی راستکار امتحان نوبت دوم	سوالات امتحانی درس : شیمی (1) پایه تحصیلی : دهم رشته تحصیلی : ریاضی فیزیک
--	---	--

نام خانوادگی : _____ : نام _____ : نمره به عدد : _____ : نمره به حروف : _____

ردیف	سوالات	صفحه (1)	نمره	
1	<p>با استفاده از واژه‌های درون کادر، عبارتهای زیر را کامل کنید. (چند واژه اضافی است).</p> <p style="text-align: center; border: 1px dashed black; padding: 5px;"> کمی - شیمیایی - حلال - استوکیومتری - CaO - حل شونده - MgO - ظرفیت - فیزیکی - یونی </p> <p>* ترکیب کلسیم اکسید نامیده می شود</p> <p>* رفتار هر اتم به تعداد الکترون‌های آن بستگی دارد.</p> <p>* به بخشی از شیمی که به ارتباط میان مواد شرکت کننده در واکنش می پردازد واکنش گویند.</p> <p>* هر محلول از دو جز و تشکیل شده است</p>	1/75		
2	<p>به هر یک از موارد زیر پاسخ کوتاه بدهید.</p> <p>* در صنعت از این گاز برای گندزدایی میوه ها سبزیجات واز بین بردن جانداران ذره بینی آب استفاده میشود.</p> <p>* در این نوع سوختن، مقدار اکسیژن کم بوده، گاز کربن مونوکسید تولید خواهد شد.</p> <p>* در شرایط STP فشار چند اتمسفر است؟</p> <p>* هنگامیکه میوه‌های خشک را برای مدتی درون آب قرار میدهیم متورم میشوند علت چیست ؟</p>		2	
3	<p>در هر مورد عبارت درست را کامل کنید. (روی عبارت نادرست علامت X بزنید)</p> <p>* رنگ شعله فلز (سدیم / لیتیم) و همه ترکیب‌های گوناگون آن مشابه و به رنگ (سرخ / سبز) است.</p> <p>* هر چه طول موج پرتو الکترومغناطیس (بلند / کوتاه) تر باشد، انرژی (بیشتری / کمتری) با خود حمل می کند.</p> <p>* با سرد کردن هوا تا دمای (-273°C / -200°C)، مخلوط بسیار سردی به نام هوای (مایع / خشک) پدید می آید.</p>	1/5		
4	<p>با توجه به داده‌های شکل مقابل، جرم اتمی میانگین لیتیم را حساب کنید.</p>		1/25	
5	<p>محاسبه‌های زیر را انجام دهید.</p> <p>* 0.25 / مول کلسیم (Ca) چند گرم جرم دارد؟</p> <p>* 0.8 / گرم گوگرد (S)، چند مول گوگرد است؟</p>	$S = 32, Ca = 40 \text{ g/mol}$	1	

جمع	صفحه (2)	ردیف
6	<p>صفحه (2) سوالات</p> <p>نمره</p>	6
7	<p>* فراوانی ایزوتوپ ^{235}U در مخلوط طبیعی کمتر از چند درصد است؟</p> <p><input type="checkbox"/> ۷ <input type="checkbox"/> ۲۷ <input type="checkbox"/> ۲/۷ <input type="checkbox"/> ۰/۷</p> <p>* کدام مورد از کاربردهای گاز نیتروژن نیست؟</p> <p><input type="checkbox"/> صنعت سرماسازی <input type="checkbox"/> تابلوهای تبلیغاتی <input type="checkbox"/> پرکردن تایر خودرو <input type="checkbox"/> نگهداری نمونه</p>	5/
8	<p>علت درستی هر یک از عبارتهای زیر را بیان کنید.</p> <p>* آلومینیوم در مقابل خوردگی مقاوم است.</p> <p>* زمین از دیدگاه شیمیایی پویاست.</p>	1/5
9	<p>با توجه به شکل زیر که یک نمونه گاز را درون سیلندری با پیستون روان نشان می‌دهد، به پرسش‌های مطرح شده پاسخ دهید.</p> <p>* کدام عامل (فشار، دما، حجم) ثابت نگه داشته شده است؟</p> <p>* با افزایش فشار، حجم گاز چه تغییری می‌کند؟ چرا؟</p> 	1
10	<p>9 ساختار لوویس (آرایش الکترون - نقطه ای) ترکیبات زیر را رسم کنید. (با انجام مراحل)</p> <p>(S = 16 ، O= 8، C=6 ، H=1) اعداد اتمی</p> <p>الف) SO_2</p> <p>ب) CH_2O</p>	2
10	<p>مسائل زیر را حل کنید.</p> <p>* در یک نمونه آب آشامیدنی به جرم ۲۰۰ گرم، $۰/۰۵$ میلی گرم یون فلئورید وجود دارد. غلظت یون فلئورید در این نمونه چند ppm است؟</p> <p>* برای تهیه ۲۵۰ mL محلول پتاسیم یدید $۰/۲$ مول بر لیتر (مولار) به چند مول حل شونده نیاز است؟</p>	2

جمع	ادامه سؤالات در صفحه (3)	ردیف												
نام و نام خانوادگی :	صفحه (3) نمره													
11	<p>با توجه به نمودار انحلال پذیری داده شده به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>* انحلال پذیری کدام ماده با دما، رابطه وارونه دارد؟</p> <p>* نقطه B نسبت به منحنی انحلال پذیری KNO_3 چه نوع محلولی (سیرشده-سیرنشده یا فراسیرشده) را نشان می‌دهد؟ با ذکر دلیل</p> <p>* اگر 150 g محلول سیرشده KCl در دمای $75^\circ C$ را تا دمای $45^\circ C$ سرد کنیم، چه نوع محلولی به دست می‌آید؟</p>	1												
12	<p>شکل زیر مولکول‌های HCl و F_2 با جرم مولی نزدیک به هم را در یک میدان الکتریکی نشان می‌دهد. کدام یک دارای مولکول قطبی است؟ چرا؟</p> <p>* اگر نقطه جوش F_2 و HCl به ترتیب برابر $188^\circ C$ و $85^\circ C$ باشد، نیروی بین مولکولی در کدام یک قوی‌تر است؟ چرا؟</p>	1												
13	<p>اتانول و استون دو ترکیب آلی اکسیژن‌دار هستند که به عنوان حلال در صنعت و آزمایشگاه به کار می‌روند.</p> <p>به کمک داده‌های جدول مقابل، پیش‌بینی کنید هر یک از نقطه جوش‌های $56^\circ C$ و $78^\circ C$ مربوط به کدام ترکیب است؟ چرا؟</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>نقطه جوش ($^\circ C$)</th> <th>جرم مولی (g/mol)</th> <th>فرمول شیمیایی</th> <th>ترکیب آلی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۴۶</td> <td></td> <td>C_2H_5OH</td> <td>اتانول</td> </tr> <tr> <td>۵۸</td> <td></td> <td>$H_3C-C(=O)-CH_3$</td> <td>استون</td> </tr> </tbody> </table>	نقطه جوش ($^\circ C$)	جرم مولی (g/mol)	فرمول شیمیایی	ترکیب آلی	۴۶		C_2H_5OH	اتانول	۵۸		$H_3C-C(=O)-CH_3$	استون	1
نقطه جوش ($^\circ C$)	جرم مولی (g/mol)	فرمول شیمیایی	ترکیب آلی											
۴۶		C_2H_5OH	اتانول											
۵۸		$H_3C-C(=O)-CH_3$	استون											
14	<p>به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>* معادله انحلال ترکیب یونی مقابل را کامل کنید.</p> $Al(NO_3)_3(s) \rightarrow (aq) + (aq)$ <p>* یُد در کدام حلال حل خواهد شد (آب یا هگزان)؟ چرا؟</p>	1												
15	<p>نام ترکیب‌های داده شده را بنویسید.</p> <p>ا) N_2O_3</p> <p>ب) PCl_3</p> <p>پ) $MgBr_2$</p>	1/5												
جمع	موفق و مؤید باشید. ظفری	20												