

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

راهنمای تصحیح آزمون درس: شیمی ۱		رشته : تجربی _ ریاضی فیزیک	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۹۰
نام و نام خانوادگی :		پایه:دهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه:۴
نام و نام خانوادگی طراح: معصومه پایدار		شماره پرسنلی : ۱۶۹۸۵۵۶۵		
نام و نام خانوادگی طراح: معصومه پایدار		اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی		
ردیف	راهنمای تصحیح			
بارم				

۱	الف) زرد (۰/۲۵) ب) 6×10^{23} (۰/۲۵) ج) NO_2 (۰/۲۵) د) مولکولی (۰/۲۵)	۱.۵
۲	الف) درست (۰/۲۵) ب) نادرست (۰/۲۵) در مولکول H_2O به دلیل تشکیل پیوند هیدروژنی گشتاور دوقطبی زیاد می شود. (۰/۲۵) پ) نادرست (۰/۲۵) طیف نشری خطی عناصر مانند اثر انگشت منحصر به فرد است. (۰/۲۵) ج) درست (۰/۲۵)	۱.۵
۳	الف) NH_3 (۰/۲۵) به دلیل تشکیل پیوند هیدروژنی نیروهای جاذبه در آن قوی است و زودتر به مایع تبدیل می شود. (۰/۲۵) ب) زیرا ماهیت ماده تغییر نمی کند فقط مولکول ها از هم جدا می شوند. (۰/۵) پ) زیرا $n+1$ در ۵s کمتر از ۴d است. (۰/۵)	۱.۵
۴	$\bar{M} = \frac{M_1F_1 + M_2F_2 + M_3F_3}{F_1 + F_2 + F_3} \quad (۰/۲۵) \quad 24/32 = \frac{24 \times 79 + 25 \times 10 + M_r \times 11}{100} \quad (۰/۲۵) \quad M_r = 26 \quad (۰/۲۵)$ $n + 12 = 26 \quad (۰/۲۵) \quad n = 14 \quad (۰/۲۵)$	۱.۲۵
۵	الف) C (۰/۲۵) ب) B (۰/۲۵) پ) A (۰/۲۵) ت) ۱۵ الکترون (۰/۲۵) ج) AB_3 (۰/۲۵)	۱.۲۵
۶	الف) $\frac{\text{جرم حل شونده}}{\text{جرم محلول}} \times 10^6 = \text{ppm} \quad (۰/۲۵)$ $\frac{4 \times 10^{-2} \text{ kg}}{1000 \text{ g}} \times 10^6 = 40 \text{ ppm} \quad (۰/۲۵)$ ب) $\text{ppm} = \frac{0.1}{4 \times 10^{-2} \times 10^3} \times 10^6 = 250 \quad (۰/۲۵)$ $C = \frac{n(\text{mol})}{V(\text{L})} \quad 7/5 \times 10^{-2} \text{ L} \times \frac{0.22 \text{ mol LiCl}}{1 \text{ L}} \times \frac{42/44 \text{ gr LiCl}}{1 \text{ mol LiCl}} = 0.7 \text{ gr} \quad (۰/۲۵)$	۲
۷	الف) $S = a\theta + b \quad \frac{\Delta S}{\Delta \theta} = \frac{33 - 17}{20 - 0} = 0.8 \quad (۰/۲۵)$ $S = 0.8\theta + 17 \quad (۰/۲۵)$ $\xrightarrow{30^\circ\text{C}} S = 0.8 \times 30 + 17 = 41 \text{ gr KCl} \quad (۰/۲۵)$ ب) درصد جرمی $= \frac{36}{100 + 36} \times 100 = 46/3 \quad (۰/۲۵)$	۱.۷۵

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

راهنمای تصحیح آزمون درس: شیمی ۱	رشته: تجربی - ریاضی فیزیک	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۹۰
نام و نام خانوادگی:	پایه: دهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۴
نام و نام خانوادگی طراح: معصومه پایدار	شماره پرسنلی: ۱۶۹۸۵۵۶۵	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	راهنمای تصحیح		
بارم			

	<p>ب) در دمای 60°C، ۴۶ گرم پتاسیم کلرید در ۱۰۰ گرم آب حل شده است و ۱۴۶ گرم محلول بدست می آید. پس در 292°C گرم محلول در این دما ۹۲ گرم پتاسیم کلرید در ۲۰۰ گرم آب حل شده است. (۰/۲۵) از آنجایی که انحلال پذیری پتاسیم کلرید در دمای 20°C برابر ۳۳ گرم است پس در ۲۰۰ گرم آب ۶۶ گرم حل خواهد شد. (۰/۲۵)</p> <p>رسوب $92 - 66 = 26\text{ gr}$ (۰/۲۵)</p>																									
۸	<table><tr><td>فرمول شیمیایی</td><td>N_2O_5</td><td>Na_2SO_4</td><td>FeCl_3</td><td>CuBr_2</td></tr><tr><td>نام ترکیب</td><td>دی نیتروژن پنتا اکسید (۰/۲۵)</td><td>سدیم سولفات (۰/۲۵)</td><td>آهن (III) کلرید (۰/۲۵)</td><td>مس (II) برمید (۰/۲۵)</td></tr></table> <table><tr><td>فرمول شیمیایی</td><td>CaO (۰/۲۵)</td><td>K_2N (۰/۲۵)</td><td>SO_3 (۰/۲۵)</td><td></td></tr><tr><td>نام ترکیب</td><td>کلسیم اکسید</td><td>پتاسیم نیتريد</td><td>گوگرد تری کلرید</td><td></td></tr></table>					فرمول شیمیایی	N_2O_5	Na_2SO_4	FeCl_3	CuBr_2	نام ترکیب	دی نیتروژن پنتا اکسید (۰/۲۵)	سدیم سولفات (۰/۲۵)	آهن (III) کلرید (۰/۲۵)	مس (II) برمید (۰/۲۵)	فرمول شیمیایی	CaO (۰/۲۵)	K_2N (۰/۲۵)	SO_3 (۰/۲۵)		نام ترکیب	کلسیم اکسید	پتاسیم نیتريد	گوگرد تری کلرید		۱.۷۵
فرمول شیمیایی	N_2O_5	Na_2SO_4	FeCl_3	CuBr_2																						
نام ترکیب	دی نیتروژن پنتا اکسید (۰/۲۵)	سدیم سولفات (۰/۲۵)	آهن (III) کلرید (۰/۲۵)	مس (II) برمید (۰/۲۵)																						
فرمول شیمیایی	CaO (۰/۲۵)	K_2N (۰/۲۵)	SO_3 (۰/۲۵)																							
نام ترکیب	کلسیم اکسید	پتاسیم نیتريد	گوگرد تری کلرید																							
۹	<p>الف) جمع الکترون ظرفیتی: ۱۵ الکترون (۰/۵)</p> $\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}=\ddot{\text{O}} \end{array}$ <p>الف) جمع الکترون ظرفیتی: الکترون $8 = 9 - 1$ (۰/۵)</p> $\left[\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}-\text{N}-\text{H} \\ \\ \text{H} \end{array} \right]^+$					۱																				
۱۰	<p>a: پرتوهای خورشیدی (۰/۲۵)</p> <p>c: پرتوهای فروسرخ گسیل شده از زمین (۰/۲۵)</p>					۰.۵																				
۱۱	<p>الف: هر ضریب (۰/۲۵)</p> <p>(۱) $2\text{Fe}_2\text{O}_3(s) + 3\text{C}(s) \rightarrow 4\text{Fe}(l) + 3\text{CO}_2(g)$</p> <p>الف: هر کسر تبدیل (۰/۲۵) و جواب آخر (۰/۲۵)</p>					۲																				

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

راهنمای تصحیح آزمون درس: شیمی ۱		رشته : تجربی _ ریاضی فیزیک	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۹۰
نام و نام خانوادگی :		پایه:دهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه:۴
نام و نام خانوادگی طراح: معصومه پایدار		شماره پرسنلی : ۱۶۹۸۵۵۶۵		اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی
ردیف	راهنمای تصحیح			بارم

	$\frac{67}{2L} \times \frac{1 \text{ mol CO}_2}{22/4L} \times \frac{2 \text{ mol Fe}_2\text{O}_3}{3 \text{ mol CO}_2} \times \frac{160 \text{ gr Fe}_2\text{O}_3}{1 \text{ mol Fe}_2\text{O}_3} = 32 \text{ gr } (0/25)$ <p style="text-align: center;">(0/25) (0/25) (0/25)</p>	
۱۲	<p>الف) زیرا واکنش برگشت پذیر است و همه واکنش دهنده ها به فراورده تبدیل نمی شود. (0/5)</p> <p>ب) مخلوط این گازها در دمای 450°C و فشار ۲۰۰ اتمسفر از روی ورقه آهنی عبور داده شوند. (0/5)</p> <p>پ: هر کسر تبدیل (0/25) و جواب آخر (0/25)</p> $33.6 \text{ L NH}_3 \times \frac{1 \text{ mol NH}_3}{22/4 \text{ L NH}_3} \times \frac{2 \text{ mol H}_2}{2 \text{ mol NH}_3} \times \frac{6/0.2 \times 10^{23} \text{ molecule}}{1 \text{ mol H}_2} = 13/5 \times 10^{23} (1)$	۲
۱۳	<p>الف) تاثیر فشار (0/25) زیرا انحلال پذیری افزایش پیدا کرده است. (0/25)</p> <p>ب) زیرا مولکول NO قطبی است و انحلال پذیری آن در آب بیشتر است. (0/5)</p>	۱

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

راهنمای تصحیح آزمون درس: شیمی ۱	رشته: تجربی - ریاضی فیزیک	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۹۰
نام و نام خانوادگی:	پایه: دهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۴
نام و نام خانوادگی طراح: معصومه پایدار	شماره پرسنلی: ۱۶۹۸۵۵۶۵	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	راهنمای تصحیح		
	بارم		

۱۴	الف) آب وهگزان (۰/۲۵) آب و AgCl (۰/۲۵) ب) CO (۰/۲۵) پ) N_2 (۰/۲۵)	۱
	جمع بarm	۲۰