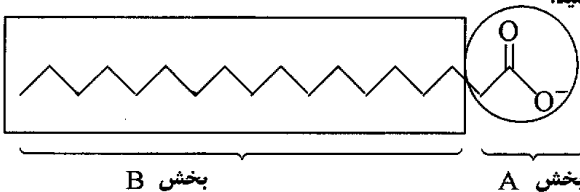


باسمه تعالی			
سؤالات امتحان نهایی درس: شیمی (۳) و آزمایشگاه	رشته‌ی: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	ساعت شروع: ۹ صبح	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۸۸ / ۶ / ۱۴	
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در (دوره‌ی تابستانی) شهریور ماه سال ۱۳۸۸		اداره‌ی کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>	
ردیف	سؤالات	نمره	
توجه: استفاده از ماشین حساب مجاز است. تا دو رقم پس از اعشار محاسبه کنید.			
۱	در هر یک از عبارات های زیر گزینه‌ی درست را انتخاب کنید. (آ) از گرماسنج برای اندازه گیری گرمای واکنش به روش <u>مستقیم</u> استفاده می شود. (ب) گرماسنج لیوانی گرمای واکنش در <u>حجم</u> ثابت را اندازه گیری می کند. (پ) گرماسنج بمبی برای اندازه گیری گرمای <u>سوختن</u> به کار می رود و $\frac{\Delta H}{\Delta E}$ آن را تعیین می کند.	۱	
۲	با توجه به واکنش زیر پاسخ دهید: $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2(\text{aq}) + \text{M}(\text{s}) \rightarrow \text{M}(\text{NO}_3)_2(\text{aq}) + \text{Zn}(\text{s})$ (آ) نوع واکنش را مشخص کنید. (ب) ضرایب $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ و $\text{M}$ را پس از موازنه به دست آورید. (پ) کدام یک از عنصرهای (S یا Al، Ag) است.	۱	
۳	برای هر یک از موردهای زیر دلیل مناسب بنویسید. (آ) واکنش پلیمر شدن (بسیار ش) مجموعه ای از واکنش های سنتزی (ترکیبی) است. (ب) در شرایط یکسان، سرعت تبخیر سطحی آب خالص بیش تر از محلول آب و شکر است. (پ) محلول آبی موادی مانند استون، رسانای جریان برق نیست.	۱/۵	
۴	در ۲۰۰ mL محلول سدیم سولفات ( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ )، $4/6 \text{ g}$ از این ماده وجود دارد. غلظت معمولی و غلظت مولار این محلول را حساب کنید. $1 \text{ mol Na}_2\text{SO}_4 = 142/04 \text{ g}$	۱/۵	
۵	با توجه به شکل زیر، پاسخ هر مورد را بنویسید. (آ) شکل مربوط به کدام نوع صابون است؟ (مایع یا جامد) چرا؟ $\text{K}^+$ (ب) هر یک از بخش های A و B را تعیین کنید.	۱	
۶	هر یک از جاهای خالی را با نوشتن فرمول شیمیایی یا واژه های مناسب کامل کنید. (آ) برای تأمین مقدار معینی از یک ماده‌ی خالص همواره مقدار ..... از ماده‌ی ناخالص لازم است. (ب) با افزودن الکترولیت به یک کلویید، ذره های کلویید ته نشین می شوند، این فرایند را ..... می نامند. (پ) $\text{Ba}(\text{s}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow \dots\dots (\text{aq}) + \text{H}_2(\text{g})$ (ت) $2\text{CO}_2(\text{g}) + 2\text{Li}_2\text{O}_2(\text{aq}) \rightarrow 2\text{Li}_2\text{CO}_3(\text{aq}) + \dots\dots (\text{g})$	۱	
«ادامه‌ی سؤالات در صفحه‌ی دوم»			

باسمه تعالی																							
سؤالات امتحان نهایی درس: شیمی (۳) و آزمایشگاه		رشته‌ی: ریاضی فیزیک - علوم تجربی																					
ساعت شروع: ۹ صبح		مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه																					
سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۸۸ / ۶ / ۱۴																					
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در (دوره‌ی نهم) شهریور ماه سال ۱۳۸۸		اداره‌ی کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی http://aee.medu.ir																					
ردیف	سؤالات																						
نمره																							
۷	<p>(آ) جدول روبه رو را به پاسخنامه منتقل کرده و با قراردادن علامت ضربدر، مقدار ی یا شدتی بودن هر کمیت را تعیین کنید.</p> <table><tr><th>شماره</th><th>کمیت</th><th>مقداری</th><th>شدتی</th></tr><tr><td>۱</td><td>ظرفیت گرمایی مولی</td><td></td><td></td></tr><tr><td>۲</td><td>ظرفیت گرمایی</td><td></td><td></td></tr><tr><td>۳</td><td>ظرفیت گرمایی ویژه</td><td></td><td></td></tr><tr><td>۴</td><td>دما</td><td></td><td></td></tr></table>			شماره	کمیت	مقداری	شدتی	۱	ظرفیت گرمایی مولی			۲	ظرفیت گرمایی			۳	ظرفیت گرمایی ویژه			۴	دما		
شماره	کمیت	مقداری	شدتی																				
۱	ظرفیت گرمایی مولی																						
۲	ظرفیت گرمایی																						
۳	ظرفیت گرمایی ویژه																						
۴	دما																						
۲	<p>(ب) تغییر آنتالپی واکنش های (۱) و (۲)، <math>\Delta H^\circ</math> چه فرآیندهایی را نشان می دهند؟</p> <p>(۱) واکنش: <math>C_2H_2(l) \rightarrow C_2H_2(g)</math> <math>\Delta H^\circ_f = 30/8 \text{ kJ.mol}^{-1}</math></p> <p>(۲) واکنش: <math>C_2H_2(s) \rightarrow C_2H_2(l)</math> <math>\Delta H^\circ_f = 9/8 \text{ kJ.mol}^{-1}</math></p> <p>(پ) حساب کنید <math>\Delta H^\circ_f</math> چند کیلو ژول بر مول است؟</p> <p>(۳) واکنش: <math>C_2H_2(s) \rightarrow C_2H_2(g)</math> <math>\Delta H^\circ_f = ?</math></p>																						
۸	<p>محاسبه کنید:</p> <p>(آ) یک نوع قرص نعناء که به عنوان ضد اسید تجویز می شود شامل <math>NaHCO_3</math> است. پس از واکنش کامل، ۰/۲ L گاز <math>CO_2</math> تولید شده است. چند گرم <math>NaHCO_3</math> مصرف می شود؟</p> <p><math>NaHCO_3(s) + HCl(aq) \rightarrow NaCl(aq) + CO_2(g) + H_2O(l)</math></p> <p><math>1 \text{ mol } NaHCO_3 = 84/01 \text{ g}</math> <math>CO_2</math> چگالی <math>= 1/10 \text{ g.L}^{-1}</math> <math>1 \text{ mol } CO_2 = 44/01 \text{ g}</math></p> <p>(ب) در محلول ۰/۱ مولار هیدروفلوئوریک اسید <math>HF(aq)</math> در دمای <math>20^\circ C</math>، غلظت یون <math>H^+</math> برابر <math>10^{-3} \times 2/25 \text{ mol.L}^{-1}</math> است. درصد تفکیک یونی اسید را در این دما حساب کنید.</p>																						
۹	<p>در شکل زیر پس از انجام واکنش در یک سیلندر و پیستون روان، سامانه به محیط گرما داده است.</p> <p>(آ) گرمای مبادله شده در واکنش چه نامیده می شود؟ چرا؟</p> <p>(ب) علامت کار انجام گرفته، مثبت است یا منفی؟ چرا؟</p>																						
۱۰	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را مشخص کنید. فقط برای مورد های نادرست علت بنویسید.</p> <p>(آ) هر چه بر طول زنجیر هیدروکربنی الکلهای راست زنجیر افزوده شود، انحلال پذیری آن ها در آب کم تر می شود.</p> <p>(ب) در آزمایشگاه از طریق تجزیه ی عنصری هر ترکیب شیمیایی فرمول تجربی آن را به دست می آورند.</p> <p>(پ) با انحلال تولونن  در آب، یک مخلوط یک فاز ی تولید می شود.</p>																						
«ادامه‌ی سؤالات در صفحه‌ی سوم»																							

باسمه تعالی									
سؤالات امتحان نهایی درس: شیمی (۳) و آزمایشگاه		رشته‌ی: ریاضی فیزیک - علوم تجربی							
ساعت شروع: ۹ صبح		مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه							
سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۸۸ / ۶ / ۱۴							
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در (دوره‌ی تابستانی) شهریور ماه سال ۱۳۸۸		اداره‌ی کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی http://aee.medu.ir							
ردیف	سؤالات		نمره						
۱۱	<p>نمودار زیر انحلال پذیری سه گاز در دماهای مختلف را بر حسب گرم حل شونده در ۱۰۰ گرم آب را در فشار یک اتمسفر نشان می دهد.</p> <p>(آ) در چه دمای انحلال پذیری گاز کلر ۰/۶۵ گرم در ۱۰۰ گرم آب است؟</p> <p>(ب) محلول شامل ۰/۲۰ گرم <math>H_2S</math> در ۱۰۰ گرم آب در دمای <math>30^{\circ}C</math> چه حالتی دارد؟ (سیر شده، سیرنشده یا فرا سیر شده)</p> <p>(پ) انحلال پذیری کدام گاز در آب به تغییر دما، وابستگی بیش تری دارد؟ چرا؟</p>		۱						
۱۲	<p>با استفاده از داده های جدول زیر <math>\Delta H^{\circ}</math> واکنش داده شده را محاسبه کنید.</p> <p><math>CH_3OH(l) + CO(g) \rightarrow CH_3COOH(l)</math></p> <table><tr><th>نوع ماده</th><th><math>\Delta H^{\circ}</math> تشکیل (<math>kJ \cdot mol^{-1}</math>)</th></tr><tr><td><math>CO(g)</math></td><td>-۱۱۰/۵</td></tr><tr><td><math>CH_3OH(l)</math></td><td>-۲۳۸/۷</td></tr></table>		نوع ماده	$\Delta H^{\circ}$ تشکیل ( $kJ \cdot mol^{-1}$ )	$CO(g)$	-۱۱۰/۵	$CH_3OH(l)$	-۲۳۸/۷	۱
نوع ماده	$\Delta H^{\circ}$ تشکیل ( $kJ \cdot mol^{-1}$ )								
$CO(g)$	-۱۱۰/۵								
$CH_3OH(l)$	-۲۳۸/۷								
۱۳	<p>واکنش گازی شکل زیر را در نظر بگیرید و پاسخ دهید:</p> <p>(آ) معادله‌ی موازنه شده‌ی واکنش به صورت:</p> <p>نوشته شده است، ۲ ایراد آن را مشخص کرده و شکل درست معادله را بنویسید.</p> <p>(ب) واکنش در کدام مسیر با افزایش آنتروپی همراه است؟ چرا؟</p> <p>(پ) اگر این واکنش در مسیر (۲) پیشرفت داشته باشد، گرماده است یا گرماگیر؟</p>		۱/۵						
۱۴	<p>واکنش زیر بین گازهای هیدروژن <math>H_2(g)</math> و استیلن <math>C_2H_2(g)</math> در دما و فشار ثابت انجام شده است.</p> <p>(آ) برای واکنش کامل ۱۰ لیتر گاز استیلن به چند لیتر گاز هیدروژن نیاز است؟</p> <p>(ب) اگر ۶/۲ گرم گاز هیدروژن با ۱/۵ مول گاز استیلن شود، با محاسبه واکنش دهنده‌ی محدود کننده را تعیین کنید.</p> <p><math>H_2 = 2g \cdot mol^{-1}</math></p>		۱/۷۵						
«ادامه‌ی سؤالات در صفحه‌ی چهارم»									

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: شیمی (۳) و آزمایشگاه	رشته‌ی: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	ساعت شروع: ۹ صبح	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۸۸ / ۶ / ۱۴	
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در (دوره‌ی تابستانی) شهریور ماه سال ۱۳۸۸		اداره‌ی کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>	

ردیف	سؤالات	نمره
------	--------	------

۱۵	با توجه به اطلاعات داده شده پاسخ دهید: (۲) کدام ماده در حالت استاندارد ترمودینامیکی قرار دارد؟ چرا؟ (ب) توضیح دهید سرعت حرکت ذره‌ها در کدام ماده بیش تر است؟	۱/۵															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>شرایط یک مول ماده‌ی خالص</th><th>دما (°C)</th><th>فشار (atm)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N<sub>۲</sub></td><td>۲۵</td><td>۱</td></tr> <tr> <td>O<sub>۲</sub></td><td>۰</td><td>۱/۵</td></tr> <tr> <td>C(s, الماس)</td><td>۰</td><td>۱</td></tr> <tr> <td>CO<sub>۲</sub></td><td>۵۰</td><td>۰/۵</td></tr> </tbody> </table>	شرایط یک مول ماده‌ی خالص	دما (°C)	فشار (atm)	N <sub>۲</sub>	۲۵	۱	O <sub>۲</sub>	۰	۱/۵	C(s, الماس)	۰	۱	CO <sub>۲</sub>	۵۰	۰/۵	
شرایط یک مول ماده‌ی خالص	دما (°C)	فشار (atm)															
N <sub>۲</sub>	۲۵	۱															
O <sub>۲</sub>	۰	۱/۵															
C(s, الماس)	۰	۱															
CO <sub>۲</sub>	۵۰	۰/۵															
	جمع نمره	۲۰															
	«موفق باشید»																

۱ H ۱/۰۰	راهنمای جدول تناوبی عناصرها عدد اتمی C جرم اتمی ۱۲/۰۱																										۲ He ۴/۰۰
۳ Li ۶/۹۴	۴ Be ۹/۰۱																	۵ B ۱۰/۸۱	۶ C ۱۲/۰۱	۷ N ۱۴/۰۰	۸ O ۱۵/۹۹	۹ F ۱۸/۹۸	۱۰ Ne ۲۰/۱۸				
۱۱ Na ۲۲/۹۸	۱۲ Mg ۲۴/۳۰																	۱۳ Al ۲۶/۹۸	۱۴ Si ۲۸/۰۸	۱۵ P ۳۰/۹۷	۱۶ S ۳۲/۰۶	۱۷ Cl ۳۵/۴۵	۱۸ Ar ۳۹/۹۴				
۱۹ K ۳۹/۰۹	۲۰ Ca ۴۰/۰۸	۲۱ Sc ۴۴/۰۵	۲۲ Ti ۴۷/۰۸	۲۳ V ۵۰/۹۴	۲۴ Cr ۵۱/۹۹	۲۵ Mn ۵۴/۹۳	۲۶ Fe ۵۵/۸۴	۲۷ Co ۵۸/۹۳	۲۸ Ni ۵۸/۹۰	۲۹ Cu ۶۳/۵۴	۳۰ Zn ۶۵/۳۸	۳۱ Ga ۶۹/۷۲	۳۲ Ge ۷۲/۶۱	۳۳ As ۷۴/۹۲	۳۴ Se ۷۸/۹۶	۳۵ Br ۷۹/۹۰	۳۶ Kr ۸۳/۸۰										
۳۷ Rb ۸۵/۴۷	۳۸ Sr ۸۷/۶۲	۳۹ Y ۸۸/۹۰	۴۰ Zr ۹۱/۲۲	۴۱ Nb ۹۲/۹۰	۴۲ Mo ۹۵/۹۴	۴۳ Tc ۹۸/۹۱	۴۴ Ru ۱۰۱/۰۷	۴۵ Rh ۱۰۱/۰۷	۴۶ Pd ۱۰۶/۹۰	۴۷ Ag ۱۰۷/۸۶	۴۸ Cd ۱۱۲/۴۱	۴۹ In ۱۱۴/۸۲	۵۰ Sn ۱۱۸/۷۱	۵۱ Sb ۱۲۱/۷۵	۵۲ Te ۱۲۷/۶۰	۵۳ I ۱۲۶/۹۰	۵۴ Xe ۱۳۱/۲۹										
۵۵ Cs ۱۳۲/۹۰	۵۶ Ba ۱۳۷/۳۳	۵۷ La ۱۳۸/۹۰	۵۸ Hf ۱۷۸/۰۴	۵۹ Ta ۱۸۰/۹۴	۶۰ W ۱۸۳/۸۴	۶۱ Re ۱۸۶/۲۰	۶۲ Os ۱۹۰/۲۰	۶۳ Ir ۱۹۲/۲۲	۶۴ Pt ۱۹۵/۰۸	۶۵ Au ۱۹۶/۹۶	۶۶ Hg ۲۰۰/۵۹	۶۷ Tl ۲۰۴/۳۷	۶۸ Pb ۲۰۷/۱۹	۶۹ Bi ۲۰۸/۹۸	۷۰ Po (۲۰۹)	۷۱ At (۲۱۰)	۷۲ Rn (۲۲۲)										

www.riazisara.ir

دانلود نمونه سوالات از سایت ریاضی سرا

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: شیمی (۳) و آزمایشگاه رشته‌ی: ریاضی فیزیک - علوم تجربی																	
سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۸۸ / ۶ / ۱۴															
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در (دوره‌ی تابستانی) شهریور ماه سال ۱۳۸۸		اداره‌ی کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی http://aee.medu.ir															
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره															
۱	ت) مستقیم (۰/۲۵) پ) فشار (۰/۲۵) پ) سوختن (۰/۲۵) ت) $\Delta E$ (۰/۲۵)	۱															
۲	ت) جابجایی یگانه (۰/۲۵) پ) ضریب $Zn(NO_3)_2$ (۳) (۰/۲۵) ، ضریب $M$ (۲) (۰/۲۵) پ) $Al$ (۰/۲۵)	۱															
۳	ت) زیرا طی این واکنش هزارها مولکول کوچک بایک دیگر ترکیب شده درشت مولکول‌هایی به نام پلیمر تولید می‌شود. (۰/۵) پ) چون تعداد مولکول‌های آب موجود در سطح محلول آب و شکر کم تر از حلال خالص یعنی آب است یا فشار بخار آب خالص بیش تر از محلول آب و شکر است. (۰/۵) پ) زیرا از حل شدن این مواد یون یا ذره‌ی باردار تولید نمی‌شود. یا انحلال آن‌ها مولکولی است. (۰/۵)	۱/۵															
۴	$\text{غلظت معمولی} = \frac{4/6 \text{ g Na}_2\text{SO}_4}{200 \text{ mL}} \times \frac{1000 \text{ mL محلول Na}_2\text{SO}_4}{1 \text{ L محلول Na}_2\text{SO}_4} = 23 \text{ g.L}^{-1} \quad (۰/۲۵)$ $\text{غلظت مولار} = \frac{23 \text{ g Na}_2\text{SO}_4}{1 \text{ L محلول Na}_2\text{SO}_4} \times \frac{1 \text{ mol Na}_2\text{SO}_4}{141/98 \text{ g Na}_2\text{SO}_4} = 0/16 \text{ mol.L}^{-1} \quad (۰/۲۵)$	۱/۵															
۵	ت) صابون مایع (۰/۲۵) زیرا کاتیون آن $K^+$ است. (۰/۲۵) پ) B بخش ناقطبی صابون (۰/۲۵) و A بخش باردار صابون (۰/۲۵)	۱															
۶	ت) بیش تری (۰/۲۵) پ) نخته شدن (۰/۲۵) پ) $Ba(OH)_2$ (۰/۲۵) ت) $O_2$ (۰/۲۵)	۱															
۷	ت) هر مورد (۰/۲۵) $\rightleftharpoons$ جمع (۱) <table><tr><th>کمیت</th><th>مقداری</th><th>شدتی</th></tr><tr><td>ظرفیت گرمایی مولی</td><td></td><td>×</td></tr><tr><td>ظرفیت گرمایی</td><td>×</td><td></td></tr><tr><td>ظرفیت گرمایی ویژه</td><td></td><td>×</td></tr><tr><td>دما</td><td></td><td>×</td></tr></table> <p>پ) تغییر آنتالپی واکنش (۱) تبخیر <math>\Delta H^\circ</math> و واکنش (۲) ذوب <math>\Delta H^\circ</math> را نشان می‌دهد. (هر مورد ۰/۲۵) پ) (۰/۲۵) <math>\Delta H_f^\circ = 30/8 + 9/8 = 40/6 \text{ kJ.mol}^{-1}</math> <math>\Delta H_f^\circ = \Delta H_1^\circ + \Delta H_2^\circ</math> (۰/۲۵)</p>	کمیت	مقداری	شدتی	ظرفیت گرمایی مولی		×	ظرفیت گرمایی	×		ظرفیت گرمایی ویژه		×	دما		×	۲
کمیت	مقداری	شدتی															
ظرفیت گرمایی مولی		×															
ظرفیت گرمایی	×																
ظرفیت گرمایی ویژه		×															
دما		×															
«ادامه در صفحه‌ی دوم»																	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: شیمی (۳) و آزمایشگاه رشته‌ی: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴ / ۶ / ۱۳۸۸
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در (دوره‌ی تابستانی) شهریور ماه سال ۱۳۸۸	اداره‌ی کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۸	$? \text{ g NaHCO}_3 = 0.2 \text{ L CO}_2 \times \frac{1/10 \text{ g CO}_2}{1 \text{ L CO}_2} \times \frac{1 \text{ mol CO}_2}{44 \text{ g CO}_2} \times \frac{1 \text{ mol NaHCO}_3}{1 \text{ mol CO}_2} \times$ $\frac{84 \text{ g NaHCO}_3}{1 \text{ mol NaHCO}_3} = 0.419 \approx 0.42 \text{ g NaHCO}_3$ <p>(ب) <math>\frac{2/25}{0.1} \times 100 = 20\%</math></p> <p>(۰/۲۵)</p>	۲
۹	<p>(آ) انتالپی (۰/۲۵) چون واکنش در فشار ثابت انجام شده (۰/۲۵)</p> <p>(ب) مثبت (۰/۲۵) چون حجم سامانه کاهش یافته <math>V_2 &lt; V_1</math> پس <math>\Delta V &lt; 0</math> است یا محیط روی سامانه کار انجام داده است. (۰/۲۵)</p>	۱
۱۰	<p>(آ) درست (۰/۲۵)</p> <p>(ب) درست (۰/۲۵)</p> <p>(پ) نادرست (۰/۲۵) تلوئن مولکول‌های ناقطبی دارد و در آب که حلال قطبی است حل نمی‌شود، مخلوط همگن (یک فاز) نمی‌شود. (۰/۵)</p>	۱/۲۵
۱۱	<p>(آ) <math>25^\circ\text{C}</math> (۰/۲۵)</p> <p>(ب) سیر نشده (۰/۲۵)</p> <p>(پ) <math>\text{Cl}_2</math> (۰/۲۵) زیرا شیب نمودار آن تندتر است یا با افزایش دما انحلال پذیری آن در آب بیش‌تر تغییر کرده است. (۰/۲۵)</p>	۱
۱۲	<p>مجموع گرمای تشکیل واکنش دهنده‌ها - مجموع گرمای تشکیل فرآورده‌ها = <math>\Delta H^\circ_{\text{واکنش}}</math> (۰/۲۵)</p> $\Delta H^\circ_{\text{واکنش}} = [\Delta H^\circ_{\text{تشکیل}} \text{CH}_3\text{OH(l)}] - [\Delta H^\circ_{\text{تشکیل}} \text{CO(g)} + 2\Delta H^\circ_{\text{تشکیل}} \text{H}_2\text{(g)}]$ <p>نوشتن رابطه یا عددگذاری هر طرف (۰/۲۵)</p> $\Delta H^\circ_{\text{واکنش}} = [-238.7 \text{ kJ.mol}^{-1}] - [-110.5 \text{ kJ.mol}^{-1} + 0] = -128.2 \text{ kJ.mol}^{-1}$ <p>(۰/۲۵)</p>	۱
«ادامه‌ی سؤالات در صفحه‌ی سوم»		

باسمه تعالی		
راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: شیمی (۳) و آزمایشگاه رشته‌ی: ریاضی فیزیک - علوم تجربی		
سال سوم آموزش متوسطه		
تاریخ امتحان: ۱۴ / ۶ / ۱۳۸۸		
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در (دوره‌ی تابستانی) شهریور ماه سال ۱۳۸۸		
اداره‌ی کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی http://aee.medu.ir		
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۳	<p>(۲) حالت <math>N_2O_4</math> باید گازی نوشته شود. (۰/۲۵) (g)</p> <p>ضرایب مواد باید بر ۳ تقسیم شود. یا: کوچک ترین ضریب صحیح غیر کسری را داشته باشد. (۰/۲۵)</p> $N_2O_4(g) \xrightleftharpoons[(2)]{(1)} 2NO_2(g) \quad (0/25)$ <p>(ب) مسیر (۱) زیرا مول های گازی افزایش یافته است. (۰/۲۵)</p> <p>(پ) گرماده (۰/۲۵)</p>	۱/۵
۱۴	<p>(۲) <math>?LH_2 = 10 LC_2H_2 \times \frac{2LH_2}{1LC_2H_2} = 20 LH_2 \quad (0/25)</math></p> <p>(ب) <math>?molH_2 = 6/4 gH_2 \times \frac{1molH_2}{2gH_2} = 3/2 molH_2 \quad (0/25)</math></p> <p><math>H_2 \Rightarrow \frac{3/2 molH_2}{2} = 1/6 \quad (0/25)</math></p> <p><math>C_2H_2 \Rightarrow \frac{1/5 molC_2H_2}{1} = 1/5 \quad (0/25)</math></p> <p><math>C_2H_2</math> محدود کننده است چون <math>1/6 &gt; 1/5 \quad (0/25)</math></p>	۱/۷۵
۱۵	<p>(۲) <math>N_2</math> (۰/۲۵) فشار یک اتمسفر (۰/۲۵) و دمایی مشخص (۰/۲۵) (دمای اتاق) است.</p> <p>(ب) <math>CO_2</math> (۰/۲۵) هر چه دما بیش تر باشد انرژی جنبشی ذره ها بیش تر می شود. (۰/۵)</p>	۱/۵
	جمع نمره	۲۰

همکار محترم :

لطفاً در صورت مشاهده پاسخ های صحیح و مشابه کتاب (بجز استفاده از تناسب در حل مسائل عددی) نمره منظور فرمایید.

[www.riazisara.ir](http://www.riazisara.ir)

دانلود نمونه سؤالات از سایت ریاضی سرا