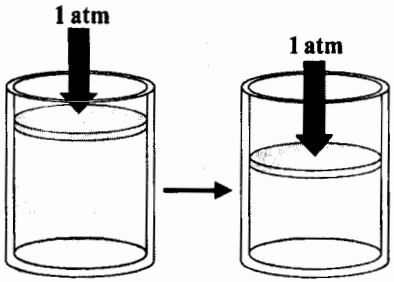


سؤالات امتحان نهایی درس: شیمی (۳) و آزمایشگاه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	سال سوم آموزش متوسطه نظری	تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۱۰/۱۶	تعداد صفحه: ۴
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۶	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره	

توجه: استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی، جذر و درصد) بلامانع است تا دو رقم اعشار دقت شود.

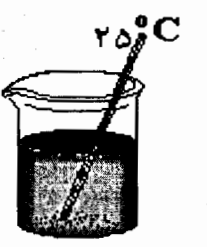
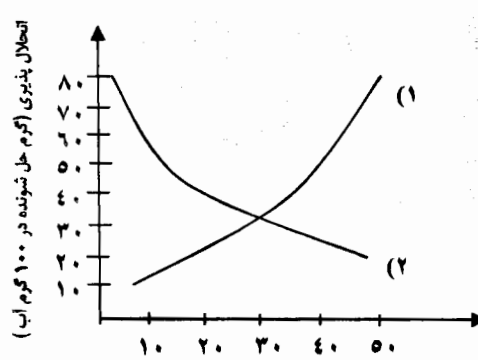
۱	در هر مورد از بین واژه‌های داخل کادر، واژه مناسب را انتخاب و به پاسخ‌نامه منتقل کنید. NaN_3 - است - آب دوست - بیشتری - می‌کند - آب گریز - نیست - Fe_2O_3 - کمتری - نمی‌کند الف- انرژی آزاد گیبس تابع حالت ب- ماده مولد گاز در کیسه هوای خودرو است. ج- هنگامی که ماده خالص تغییر فاز می دهد ماهیت شیمیایی آن تغییر د- زنجیر هیدروکربنی در جز آنیونی صابون، است و سر ناقطبی صابون را تشکیل می دهد. ه- در آزمایشگاه و صنعت برای تأمین مقدار معینی از یک ماده خالص، همواره باید مقدار از ماده ناخالص را به کار برد.	۱/۲۵												
۲	با توجه به واکنش‌های شیمیایی داده شده به پرسش‌های زیر پاسخ دهید: a) $\text{Zn(s)} + \text{H}_3\text{PO}_4(\text{aq}) \rightarrow \text{H}_2(\text{g}) + \text{Zn}_3(\text{PO}_4)_2(\text{s})$ b) $\text{ZnBr}_2(\text{aq}) + 2\text{AgNO}_3(\text{aq}) \rightarrow \dots (\text{aq}) + 2\text{AgBr(s)}$ c) $\text{CdCO}_3(\text{s}) \xrightarrow{\Delta} \dots (\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g})$ الف) نوع واکنش‌های «a» و «b» را مشخص سازید. ب) معادله کامل شده واکنش‌های «b» و «c» را در پاسخ‌نامه بنویسید. ج) واکنش «a» را موازنه کرده و در پاسخ‌نامه بنویسید.	۱/۷۵												
۳	فرمول تجربی ترکیبی را به دست آورید که ۱۷/۵٪ سدیم، ۳۹/۷٪ کروم، ۴۲/۸٪ اکسیژن دارد. $1 \text{ mol Cr} = 52 \text{ g}$, $1 \text{ mol Na} = 23 \text{ g}$, $1 \text{ mol O} = 16 \text{ g}$	۱/۵												
۴	در جدول زیر به جای موارد (الف)، (ب)، (ج) و (د) کلمه مناسب در پاسخ‌نامه خود بنویسید. <table><tr><td>نوع کلویید</td><td>فاز پخش کننده</td><td>فاز پخش شونده</td><td>نمونه</td></tr><tr><td>آیروسول جامد</td><td>(الف)</td><td>(ب)</td><td>دود</td></tr><tr><td>(ج)</td><td>مایع</td><td>(د)</td><td>مایونز</td></tr></table>	نوع کلویید	فاز پخش کننده	فاز پخش شونده	نمونه	آیروسول جامد	(الف)	(ب)	دود	(ج)	مایع	(د)	مایونز	۱
نوع کلویید	فاز پخش کننده	فاز پخش شونده	نمونه											
آیروسول جامد	(الف)	(ب)	دود											
(ج)	مایع	(د)	مایونز											
۵	طبق معادله‌ی شیمیایی داده شده حساب کنید چند میلی لیتر محلول اسید نیتریک « HNO_3 » 0.06 mol.L^{-1} برای واکنش کامل با ۱/۱۱ گرم کلسیم هیدروکسید « Ca(OH)_2 » لازم است. $2\text{HNO}_3(\text{aq}) + \text{Ca(OH)}_2(\text{aq}) \rightarrow \text{Ca(NO}_3)_2(\text{aq}) + 2\text{H}_2\text{O(l)}$ $1 \text{ mol Ca(OH)}_2 = 74.09 \text{ g}$	۱/۲۵												
	«ادامه سوال‌ها در صفحه دوم»													

سؤالات امتحان نهایی درس: شیمی (۳) و آزمایشگاه	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	سال سوم آموزش متوسطه نظری	تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۱۰/۱۶	تعداد صفحه: ۴
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۶	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		
	نمره		

۶	با توجه واکنش های داده شده: الف) در کدام واکنش علامت کار منفی است؟ چرا؟ ب) در کدام واکنش تساوی $\Delta E = q$ برقرار است؟ چرا؟ ج) به نظر شما کدام یک از سه واکنش بالا، می تواند در محفظه ی محبوس در شکل زیر انجام شود؟ 	۱/۵
۷	برای هر یک از موارد زیر دلیل بنویسید. الف) آنتالپی استاندارد تشکیل بسیاری از مواد منفی است. ب) انحلال پذیری گاز متان (CH_4) در هگزان (C_6H_{14}) بیشتر از انحلال این گاز در آب است. ج) رسانایی الکتریکی محلول ۱ مولار شکر در آب کمتر از محلول ۱ مولار آمونیاک در آب است. د) شروع نقطه ی جوش محلول ۰/۲ مولال پتاسیم نیترات (KNO_3) کمتر از محلول ۰/۲ مولال کلسیم کلرید ($CaCl_2$) در آب است.	۲
۸	آنتالپی واکنش (ΔH°) داخل کادر را با استفاده از واکنش های زیر بدست آورید: $2Al(s) + Fe_2O_3(s) \rightarrow 2Fe(s) + Al_2O_3(s)$ ۱) $2Fe_2O_3(s) \rightarrow 4Fe(s) + 3O_2(g)$; $\Delta H_1^\circ = +1644 \text{ kJ}$ ۲) $2Al_2O_3(s) \rightarrow 4Al(s) + 3O_2(g)$; $\Delta H_2^\circ = +3352 \text{ kJ}$	۱/۵
۹	اگر ۰/۳ گرم گاز اتان با ۵۶ لیتر گاز اکسیژن در شرایط استاندارد طبق معادله شیمیایی زیر با هم واکنش بدهند: $2C_2H_6(g) + 7O_2(g) \rightarrow 4CO_2(g) + 6H_2O(g)$ الف) واکنش دهنده محدود کننده را با محاسبه مشخص کنید. ب) در این شرایط چند مول بخار آب تولید خواهد شد؟ $C_2H_6 = 30 \text{ g.mol}^{-1}$	۱/۷۵
	«ادامه سوال ها در صفحه سوم»	

سؤالات امتحان نهایی درس : شیمی (۳) و آزمایشگاه	رشته : ریاضی فیزیک - علوم تجربی	ساعت شروع : ۱۰ صبح	مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :	سال سوم آموزش متوسطه نظری	تاریخ امتحان : ۱۳۹۶/۱۰/۱۶	تعداد صفحه : ۴
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۶	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱۰	با توجه به شکل های داده شده دلیل درستی عبارت های « a », « b » و « c » را بنویسید.  ۱۰۰ ml C₂H₅OH (۱)  ۱۵۰ ml C₂H₅OH (۲) (a) میانگین انرژی جنبشی مایع هر دو ظرف برابر است. (b) انرژی گرمایی مایع ظرف (۲) بیش تر است. (c) این سامانه ها باز در نظر گرفته می شوند.	۱/۲۵
۱۱	اگر در واکنش ۷/۵ لیتر گاز هیدروژن (H ₂) با مقدار اضافی گاز نیتروژن (N ₂) در دما و فشار ثابت ۲/۲۵ لیتر گاز آمونیاک (NH ₃) تولید شده باشد. بازده درصدی این واکنش را حساب کنید. $N_2(g) + 3H_2(g) \rightarrow 2NH_3(g)$	۱
۱۲	به پرسش های زیر پاسخ دهید. (الف) مشخص کنید فرایند انحلال ید در تولوئن با افزایش آنتروپی همراه است یا کاهش آنتروپی ؟ چرا؟ (ب) انحلال پذیری الکل ها در آب با افزایش تعداد کربن چه تغییری می کند؟ چرا؟	۱/۵
۱۳	دمای ۵۰۰ میلی لیتر آب را از ۲۷ °C به ۵۷ °C می رسانیم: (الف) ظرفیت گرمایی مولی آب را محاسبه کنید. (H ₂ O=۱۸/۰۱ g.mol ⁻¹) (ب) گرمای مبادله شده را بر حسب ژول به دست آورید. (۱ g.ml ⁻¹ =چگالی آب)	۱/۵
۱۴	با توجه به نمودارهای (۱) و (۲) که انحلال پذیری دو ترکیب یونی را در آب نشان می دهد به پرسش ها پاسخ دهید.  انحلال پذیری (گرم حل شونده در ۱۰۰ گرم آب) دما (°C) (الف) در کدام نمودار (۱) یا (۲) افزایش دما سبب انحلال پذیری بیشتر حل شونده در آب می شود؟ (ب) در کدام نمودار (۱) یا (۲) انرژی حاصل از آبپوشی یون ها بیش تر از انرژی لازم برای فروپاشی شبکه بلور است؟ دلیل بنویسید. (ج) در چه دمایی هر دو ترکیب به یک اندازه در آب حل می شوند؟	۱/۲۵
۲۰	جمع نمره	« موفق باشید »

سؤالات امتحان نهایی درس: شیمی (۳) و آزمایشگاه		رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی		ساعت شروع: ۱۰ صبح		مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	
نام و نام خانوادگی:		سال سوم آموزش متوسطه نظری		تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۱۰/۱۶		تعداد صفحه: ۴	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۶				مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir			
ردیف		سؤالات (پاسخ نامه دارد)					
		نمره					

۱ H ۱/۰۰۸	راهنمای جدول تناوبی عناصرها ۶ عدد اتمی C ۱۲/۰۱ جرم اتمی میانگین																۲ He ۴/۰۰۳
۳ Li ۶/۹۴۱	۴ Be ۹/۰۱۲											۵ B ۱۰/۸۱	۶ C ۱۲/۰۱	۷ N ۱۴/۰۱	۸ O ۱۶/۰۰	۹ F ۱۹/۰۰	۱۰ Ne ۲۰/۱۸
۱۱ Na ۲۲/۹۹	۱۲ Mg ۲۴/۳۱											۱۳ Al ۲۶/۹۸	۱۴ Si ۲۸/۰۹	۱۵ P ۳۰/۹۷	۱۶ S ۳۲/۰۷	۱۷ Cl ۳۵/۴۵	۱۸ Ar ۳۹/۹۵
۱۹ K ۳۹/۱۰	۲۰ Ca ۴۰/۰۸	۲۱ Sc ۴۴/۹۶	۲۲ Ti ۴۷/۸۷	۲۳ V ۵۰/۹۴	۲۴ Cr ۵۲/۰۰	۲۵ Mn ۵۴/۹۴	۲۶ Fe ۵۵/۸۵	۲۷ Co ۵۸/۹۳	۲۸ Ni ۵۸/۶۹	۲۹ Cu ۶۳/۵۵	۳۰ Zn ۶۵/۳۹	۳۱ Ga ۶۹/۷۲	۳۲ Ge ۷۲/۶۴	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 ۸۸/۹۱	۴۰ Zr ۹۱/۲۲	۴۱ Nb ۹۲/۹۱	۴۲ Mo ۹۵/۹۴	۴۳ Tc (۹۸)	۴۴ Ru ۱۰۱/۱	۴۵ Rh ۱۰۲/۹	۴۶ Pd ۱۰۶/۴	۴۷ Ag ۱۰۷/۹	۴۸ Cd ۱۱۲/۴	۴۹ In ۱۱۴/۸	۵۰ Sn ۱۱۸/۷	۵۱ Sb ۱۲۱/۸	۵۲ Te ۱۲۷/۶	۵۳ I ۱۲۶/۹	۵۴ Xe ۱۳۱/۳

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: شیمی (۳) و آزمایشگاه		رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی
سال سوم آموزش متوسطه نظری		تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۱۰/۱۶
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۶		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) است «۰/۲۵» ص ۷۱ ب) NaNr «۰/۲۵» ص ۳۵ ج) نمی کند «۰/۲۵» ص ۷۵ د) آب گریز «۰/۲۵» ص ۱۰۳ ه) بیشتری «۰/۲۵» ص ۲۳	۱/۲۵
۲	الف) واکنش «a»: جابه جایی یگانه «۰/۲۵» واکنش «b»: جابه جایی دوگانه «۰/۲۵» ب) $\text{b) ZnBr}_r(\text{aq}) + 2\text{AgNO}_r(\text{aq}) \rightarrow \text{Zn(NO}_3)_2(\text{aq}) + 2\text{AgBr(s)}$ 0/25 c) $\text{CdCO}_r(\text{s}) \xrightarrow{\Delta} \text{CdO(s)} + \text{CO}_r(\text{g})$ 0/25 ج) $2\text{Zn(s)} + 2\text{H}_r\text{PO}_r(\text{aq}) \rightarrow 3\text{H}_r(\text{g}) + \text{Zn}_r(\text{PO}_r)_r(\text{s})$ هر ضریب درست «۰/۲۵» در مجموع «۰/۷۵» ص ۳ تا ص ۱۰	۱/۷۵
۳	تقسیم بر کوچکترین مقدار (۰/۷۶) $\left\{ \begin{array}{l} 17/0\text{gNa} \times \frac{1\text{molNa}}{23\text{gNa}} = 0/76\text{molNa} \llcorner 0/25 \llcorner \xrightarrow{\text{تقسیم بر کوچکترین مقدار (۰/۷۶)}} 1\text{molNa} \\ 39/7\text{gCr} \times \frac{1\text{molCr}}{52\text{gCr}} = 0/76\text{molCr} \llcorner 0/25 \llcorner \xrightarrow{\text{تقسیم بر کوچکترین مقدار (۰/۷۶)}} 1\text{molCr} \\ 42/8\text{gO} \times \frac{1\text{molO}}{16\text{gO}} = 2/67\text{molO} \llcorner 0/25 \llcorner \xrightarrow{\text{تقسیم بر کوچکترین مقدار (۰/۷۶)}} 3/0\text{molO} \end{array} \right.$ $\Rightarrow \text{Na}_r\text{Cr}_r\text{O}_r \llcorner 0/25 \llcorner$ تقسیم بر کوچکترین عدد «۰/۲۵» و مول های بدست آمده برای هر عنصر ضرب در عدد (۲) «۰/۲۵» ص ۱۵ تا ص ۱۶	۱/۵
۴	الف: گاز «۰/۲۵» ب: جامد «۰/۲۵» ج: امولسیون «۰/۲۵» د: مایع «۰/۲۵» ص ۹۹	۱
۵	$\frac{1/11\text{Ca(OH)}_2(\text{aq}) \times \frac{1\text{mol Ca(OH)}_2(\text{aq})}{74/09\text{gCa(OH)}_2(\text{aq})} \times \frac{2\text{molHNO}_3(\text{aq})}{1\text{mol Ca(OH)}_2(\text{aq})} \times \frac{1\text{LHNO}_3(\text{aq})}{0/06\text{molHNO}_3(\text{aq})}$ «۰/۲۵» «۰/۲۵» «۰/۲۵» $\times \frac{1000\text{mLHNO}_3(\text{aq})}{1\text{LHNO}_3(\text{aq})} = 499/3\text{mLHNO}_3(\text{aq})$ «۰/۲۵» «۰/۲۵» ص ۹۱ تا ص ۹۲	۱/۲۵
	ادامه راهنما در صفحه دوم	

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: شیمی (۳) و آزمایشگاه		رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی
سال سوم آموزش متوسطه نظری		تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۱۰/۱۶
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۶		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

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

۶	الف) واکنش (۱) «۰/۲۵» چون در این واکنش تعداد مول های گاز افزایش یافته است ($\Delta V > 0$) بنابراین «۰/۲۵» ب) واکنش (۲) «۰/۲۵» - چون در این واکنش تعداد مول های گاز در دو طرف واکنش برابر است ($\Delta V = 0$) «۰/۲۵» پس «۰/۲۵» $w = 0$ ج) واکنش (۳) «۰/۲۵» ص ۴۸ تا ص ۵۰	۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۲۵
۷	الف) زیرا هنگام تشکیل این مواد از عناصر سازنده، گرما تولید می شود «۰/۲۵» و این مواد پایدارتر از عناصر سازنده خود می باشند. «۰/۲۵» ص ۵۵ ب) زیرا مولکول های متان و مولکول های هگزان هردو ناقطبی هستند. «۰/۲۵» و با توجه به اینکه شبیه شبیه را در خود حل می کند حل شونده ناقطبی در حلال ناقطبی حل میشود. «۰/۲۵» ص ۷۸ تا ص ۸۰ ج) زیرا انحلال شکر در آب کاملاً "مولکولی" است. «۰/۲۵» در حالیکه انحلال آمونیاک در آب به طور عمده مولکولی و کمی یونی می باشد. «۰/۲۵» ص ۹۳ د) زیرا تعداد مول ذره های حل شونده موجود در محلول ۰/۲ مولال پتاسیم نیترات کمتر از تعداد مول ذره های حل شونده موجود در محلول ۰/۲ مولال کلسیم کلرید است. «۰/۵» ص ۹۶	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۸	روش اول: با توجه به واکنش داخل کادر باید: ضرایب واکنش اول را نصف کنیم «۰/۲۵» پس $\Delta H_f = +822 \text{ kJ}$ است «۰/۲۵»: واکنش دوم را ضرایب آن را نصف کنیم «۰/۲۵» و برعکس «۰/۲۵» و پس $\Delta H = -1676 \text{ kJ}$ است «۰/۲۵» $\Delta H \text{ کلی واکنش} = \Delta H_f + \Delta H_r = (+822 \text{ kJ}) + (-1676 \text{ kJ}) = -854 \text{ kJ}$ «۰/۲۵» روش دوم: با توجه به واکنش داخل کادر: ۳) $\text{Fe}_2\text{O}_3(\text{s}) \rightarrow 2\text{Fe}(\text{s}) + \frac{3}{2}\text{O}_2(\text{g})$; $\Delta H_f = +822 \text{ kJ}$ «۰/۵» ۴) $2\text{Al}(\text{s}) + \frac{3}{2}\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3(\text{s})$; $\Delta H_f = -1676 \text{ kJ}$ «۰/۷۵» $\Delta H \text{ کلی واکنش} = \Delta H_f + \Delta H_r = (-1676 \text{ kJ}) + (+822 \text{ kJ}) = -854 \text{ kJ}$ «۰/۲۵» ص ۶۱ و ص ۶۲	۱/۵
۹	(عدد بزرگ پس اکسیژن اضافی است) «۰/۲۵» $0.6 \text{ LO}_2 \times \frac{1 \text{ mol O}_2}{22.4 \text{ LO}_2} = 0.0268 \text{ mol O}_2 \xrightarrow{\div 7 (\text{ضریب})} 0.0038 \text{ mol O}_2$ الف) $0.3 \text{ g C}_7\text{H}_6 \times \frac{1 \text{ mol C}_7\text{H}_6}{96 \text{ g C}_7\text{H}_6} = 0.0031 \text{ mol C}_7\text{H}_6$ (عدد کوچک پس محدودکننده اتان است) «۰/۲۵» $0.0031 \text{ mol C}_7\text{H}_6 \xrightarrow{+2 (\text{ضریب})} 0.0062 \text{ mol C}_7\text{H}_6$ «۰/۲۵»	۱/۷۵
	ادامه راهنما در صفحه سوم	

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: شیمی (۳) و آزمایشگاه	
رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	
سال سوم آموزش متوسطه نظری	تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۱۰/۱۶
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۶	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

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

	(ب)	$0.01 \text{ mol C}_7\text{H}_8 \times \frac{1 \text{ mol H}_2\text{O}}{1 \text{ mol C}_7\text{H}_8} = 0.03 \text{ mol H}_2\text{O}$ ص ۲۸ تا ص ۳۱
۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵	۱۰	(a) چون دمای دو مایع برابر است پس میانگین انرژی جنبشی مایع درون ظرف ها برابر است «۰/۲۵». (b) زیرا مایع درون ظرف (۲) بیشتر است «۰/۲۵» و انرژی گرمایی کمیتی مقداری است «۰/۲۵» (c) زیرا هم تبادل ماده «۰/۲۵» و هم تبادل انرژی با محیط دارند «۰/۲۵» ص ۴۰ تا ص ۴۵
۱	۱۱	$\left\{ \begin{array}{l} 7/5 \text{ L H}_2 \times \frac{1 \text{ L NH}_3}{3 \text{ L H}_2} = 1 \text{ L NH}_3 \\ \text{«۰/۲۵»} \quad \text{«۰/۲۵»} \end{array} \right.$ $\frac{\text{مقدار عملی}}{\text{نظری مقدار}} \times 100 \Rightarrow \frac{1/2 \text{ L NH}_3}{1 \text{ L NH}_3} \times 100 = 50\%$ ص ۲۵ و ص ۳۲
۰/۷۵ ۰/۷۵	۱۲	الف) افزایش آنتروپی «۰/۲۵» زیرا حل شدن جامد در مایع اغلب با افزایش آنتروپی همراه است «۰/۲۵» و در اثر حل شدن، ذره ها از حالت بسیار منظم خارج شده و درون مایع پراکنده می شوند. «۰/۲۵» ص ۸۳ ب) کاهش می یابد. «۰/۲۵» - زیرا با افزایش تعداد کربن بخش ناقطبی مولکول بزرگتر شده «۰/۲۵» و قطبیت مولکول کمتر می شود و انحلال پذیری آن در حلال قطبی آب کاهش می یابد. «۰/۲۵» ص ۸۰
۰/۵ ۱	۱۳	جرم مولی × ظرفیت گرمایی ویژه = ظرفیت گرمایی مولی $\left\{ \begin{array}{l} \frac{4/18 \text{ J}}{\text{g} \cdot ^\circ\text{C}} \times \frac{18/01 \text{ g}}{\text{mol}} = 75/28 \frac{\text{J}}{\text{mol} \cdot ^\circ\text{C}} \\ \text{«۰/۲۵»} \quad \text{«۰/۲۵»} \end{array} \right.$ الف) $500 \text{ mL آب} \times \frac{1 \text{ g}}{1 \text{ mL آب}} = 500 \text{ g} \quad \text{«۰/۲۵»}$ ب) $\left\{ \begin{array}{l} c = \frac{q}{m \Delta T} \Rightarrow 4/18 \text{ J} \cdot \text{g}^{-1} \cdot ^\circ\text{C}^{-1} = \frac{q}{500 \text{ g} \times (57.27) ^\circ\text{C}} \Rightarrow q = 12700 \text{ J} \\ \text{«۰/۲۵»} \quad \text{«۰/۲۵»} \end{array} \right.$
		ادامه راهنما در صفحه چهارم

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس : شیمی (۳) و آزمایشگاه		رشته : ریاضی فیزیک - علوم تجربی
سال سوم آموزش متوسطه نظری		تاریخ امتحان : ۱۳۹۶/۱۰/۱۶
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۶		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir
ردیف	راهنمای تصحیح	
	نمره	

۰/۲۵	الف) نمودار (۱) «۰/۲۵»	۱۴
۰/۷۵	ب) نمودار (۲) «۰/۲۵» - زیرا انحلال این ترکیب در آب گرماده است «۰/۲۵» و $0 < \Delta H_{\text{فروپاشی}} + \Delta H_{\text{آب پوشی}} = \Delta H_{\text{انحلال}}$ بنابراین انرژی حاصل از آب پوشی یون ها بیش تر از انرژی لازم برای فرو پاشی شبکه بلور است . «۰/۲۵»	
۰/۲۵	ج) دمای ۳۰ درجه سانتی گراد «۰/۲۵» ص ۸۲ تا ص ۸۶	

همکار محترم ضمن عرض خدا قوت ؛ لطفاً برای پاسخ های درست بر پایه کتاب (به جز به کاربردن تناسب در حل مسایل عددی)
نمره منظور فرمایید.

کانال تلگرام
شیمی کنکور
استاد آقاجانی



@Aghajanium

- موسس خانه شیمی ایران
- مدرس شیمی مدرسه آنلاین تام لند



www.khaneshimi.ir