

نوین گام

مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور

کنکور

دبیرستان

ابتدایی

3

2

1



ما نوی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری ؟! اینجوری



کاوجگ

گام به گام

جزوه

آموزش

نمونه سوال

اخبار مهم

آزمون

با سمه تعالی

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

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) است «۰/۲۵» ص ۷۱ ب) NaN_3 ص ۲۵ «۰/۲۵» ص ۷۵ ج) نمی کند «۰/۰۰» ص ۲۵ د) آب گریز «۰/۰۰» ص ۱۰۳ ه) بیشتری «۰/۰۰» ص ۲۳	۱/۲۵
۲	الف) واکنش «a»: جایه جایی یگانه «۰/۰۰» ب) b) $\text{ZnBr}_2(\text{aq}) + 2\text{AgNO}_3(\text{aq}) \rightarrow \underline{\text{Zn}(\text{NO}_3)_2(\text{aq})}_{0/25} + 2\text{AgBr}(\text{s})$ c) $\text{CdCO}_3(\text{s}) \xrightarrow{\Delta} \underline{\text{CdO}(\text{s})}_{0/25} + \text{CO}_2(\text{g})$ ج) $\underline{3\text{Zn}(\text{s}) + 2\text{H}_2\text{PO}_4(\text{aq}) \rightarrow 3\text{H}_2(\text{g}) + \text{Zn}_2(\text{PO}_4)_3(\text{s})}_{0/25}$ هر ضریب درست «۰/۰۰» در مجموع «۰/۷۵» ص ۳ تا ص ۱۰	۱/۷۵
۳	تقسیم بر کوچکترین مقدار «۰/۰۰» الف: $17/0\text{gNa} \times \frac{1\text{molNa}}{23\text{gNa}} = 0/76\text{ molNa} \xrightarrow{0/00} 1\text{ molNa}$ ب) $39/7\text{gCr} \times \frac{1\text{molCr}}{52\text{gCr}} = 0/76\text{ molCr} \xrightarrow{0/00} 1\text{ molCr}$ ج) $42/8\text{gO} \times \frac{1\text{molO}}{16\text{gO}} = 2/67\text{ molO} \xrightarrow{0/00} 3/5\text{ molO}$ $\Rightarrow \text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \xrightarrow{0/00}$ تقسیم بر کوچکترین عدد «۰/۰۰» و مول های بدست آمده برای هر عنصر ضرب در عدد (۲) «۰/۰۰» ص ۱۵ تا ص ۱۶	۱/۵
۴	الف: گاز «۰/۰۰» ب: جامد «۰/۰۰» ج: امولسیون «۰/۰۰» د: مایع «۰/۰۰» ۹۹ ص	۱
۵	$\begin{aligned} & 1/11 \text{Ca}(\text{OH})_2(\text{aq}) \times \frac{1\text{ mol Ca}(\text{OH})_2(\text{aq})}{74/1\text{ gCa}(\text{OH})_2(\text{aq})} \times \frac{2\text{ mol HNO}_3(\text{aq})}{1\text{ mol Ca}(\text{OH})_2(\text{aq})} \times \frac{1\text{ L HNO}_3(\text{aq})}{0/06\text{ mol HNO}_3(\text{aq})} \\ & \quad \xrightarrow{0/00} \xrightarrow{0/00} \xrightarrow{0/00} \\ & \times \frac{1000\text{ mL HNO}_3(\text{aq})}{1\text{ L HNO}_3(\text{aq})} = 499/3\text{ mL HNO}_3(\text{aq}) \end{aligned}$ ص ۹۱ تا ص ۹۲	۱/۲۵
	ادامه راهنمای در صفحه دوم	

با اسمه تعالی

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

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 $w < ۰/۲۵$ ب) واکنش (۲) «۰/۲۵» - چون در این واکنش تعداد مول های گاز در دو طرف واکنش برابر است ($\Delta V = 0$) پس $w = ۰/۲۵$ 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 مولکولهای هگزان هردو ناقطبی هستند. «۰/۲۵» و با توجه به اینکه شبیه شبیه را در خود حل می کند حل شونده ناقطبی در حل محل ناقطبی حل می شود. «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 بونی می باشد. «۰/۲۵» ص ۹۲ د) زیرا تعداد مول ذره های حل شونده موجود در محلول $۰/۲$ مولال پتانسیم نیترات کمتر از تعداد مول ذره های حل شونده موجود در محلول $۰/۰$ 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 $\Delta H_r = +۸۲۲ \text{ kJ}$ است «۰/۲۵»؛ واکنش دوم را ضرایب آن را نصف کنیم «۰/۲۵» و برعکس «۰/۲۵» و پس $\Delta H = -۱۶۷۶ \text{ kJ}$ است «۰/۲۵» $\Delta H_{\text{کل}} = \Delta H_1 + \Delta H_2 = (+۸۲۲ \text{ kJ}) + (-۱۶۷۶ \text{ kJ}) = -۸۵۴ \text{ kJ} \quad ۰/۲۵$ روش دوم: با توجه به واکنش داخل کادر: ۳) $\text{Fe}_2\text{O}_3(s) \rightarrow ۲\text{Fe}(s) + \frac{۳}{۲}\text{O}_2(g) ; \Delta H_f = +۸۲۲ \text{ kJ} \quad ۰/۵$ ۴) $۲\text{Al}(s) + \frac{۳}{۲}\text{O}_2(g) \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3(s) ; \Delta H_f = -۱۶۷۶ \text{ kJ} \quad ۰/۷۵$ $\Delta H_{\text{کل}} = \Delta H_3 + \Delta H_4 = (-۱۶۷۶ \text{ kJ}) + (+۸۲۲ \text{ kJ}) = -۸۵۴ \text{ kJ} \quad ۰/۲۵$	۱/۵
۹	(عدد بزرگ پس اکسیژن اضافی است) $۵/۶ \text{LO}_2 \times \frac{۱ \text{ mol O}_2}{۲۲/۴ \text{ LO}_2} = ۲/۵ \text{ mol O}_2 \xrightarrow[۰/۷۵]{\text{ضریب} + ۷} ۰/۳۵۷ \text{ mol O}_2 \xrightarrow[۰/۷۵]{\text{ضریب} + ۷} \text{C}_7\text{H}_6$ $۰/۳ \text{ g C}_7\text{H}_6 \times \frac{۱ \text{ mol C}_7\text{H}_6}{۳۰ \text{ g C}_7\text{H}_6} = ۰/۰۱ \text{ mol C}_7\text{H}_6$ $۰/۰۱ \text{ mol C}_7\text{H}_6 \xrightarrow[۰/۷۵]{\text{ضریب} + ۲} ۰/۰۰۵ \text{ mol C}_7\text{H}_6$ (عدد کوچک پس محدود کننده اتان است)	۱/۷۵
	ادامه راهنمای در صفحه سوم	

با اسمه تعالی

رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	سال سوم آموزش متوسطه نظری
تاریخ امتحان: ۱۰/۱۶/۱۳۹۶	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۶
مرکز سنجش آموزش و پژوهش http://aee.medu.ir	

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

		(ب)
	$0.1 \text{ mol C}_7\text{H}_8 \times \frac{1 \text{ mol H}_2\text{O}}{1 \text{ mol C}_7\text{H}_8} = 0.1 \text{ mol H}_2\text{O}$	
	ص ۲۸ تا ص ۳۱	
۱۰	(a) چون دمای دو مایع برابر است پس میانگین انرژی جنبشی مایع درون ظرف ها برابر است «۰/۲۵».	۰/۲۵
	(b) زیرا مایع درون ظرف (۲) بیشتر است «۰/۲۵» و انرژی گرمایی کمیتی مقداری است «۰/۲۵»	۰/۵
	(c) زیرا هم تبادل ماده «۰/۲۵» و هم تبادل انرژی با محیط دارند «۰/۲۵» ص ۴۰ تا ص ۴۵	۰/۵
۱۱	$\left\{ \begin{array}{l} 7/0 \text{ L H}_2 \times \frac{4 \text{ L NH}_3}{7 \text{ L H}_2} = 0 \text{ L NH}_3 \\ \text{«۰/۲۵»} \quad \text{«۰/۲۵»} \end{array} \right.$ $\frac{\text{مقدار عملی}}{\text{نظری مقدار}} \times 100 = \frac{2/20 \text{ L NH}_3}{0 \text{ L NH}_3} \times 100 = \underline{\underline{40\%}}$	۱
	ص ۲۵ و ص ۲۲	
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	۰/۷۵
	(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 حل محل قطبی آب کاهش می یابد «۰/۲۵» ص ۸۰	۰/۷۵
۱۳	$\left\{ \begin{array}{l} \text{جرم مولی} \times \text{ظرفیت گرمایی ویژه} = \text{ظرفیت گرمایی مولی \\ \frac{J}{g \cdot ^\circ C} = \frac{75/20}{0/20} \times 18/0/1 \frac{g}{mol} = 75/20 \frac{J}{mol \cdot ^\circ C} } \\ \text{«۰/۲۵»} \quad \text{«۰/۲۵»} \end{array} \right. \quad (\text{الف})$ $\left\{ \begin{array}{l} 0.00 \text{ mL} \times \frac{1 \text{ g}}{1 \text{ mL}} = 0.00 \text{ g} \quad «۰/۲۵» \\ c = \frac{q}{m \Delta T} \Rightarrow 4/18 \text{ J.g}^{-1} \cdot ^\circ \text{C}^{-1} = \frac{q}{0.00 \text{ g} \times (0^\circ \text{C} - 27^\circ \text{C})} \Rightarrow q = 62700 \text{ J} \end{array} \right. \quad (\text{ب})$	۰/۵
	ادامه راهنمای در صفحه چهارم	

با اسمه تعالی

رشته : ریاضی فیزیک - علوم تجربی	سال سوم آموزش متoscۀ 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 پژوهش
<http://aee.medu.ir>

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

همکار محترم ضمن عرض خدا قوت؛ لطفاً برای پاسخ‌های درست بر پایه کتاب (به جز به کاربردن تناسب در حل مسائل عددی)

نمره منظور فرمایید.

نوین گام

مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور

کنکور

دبیرستان

ابتدایی

3

2

1



ما نوی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری ؟! اینجوری

