

رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی		نامای تصحیح سوالات امتحان نهایی کشوری درس: شیمی (۳) و آزمایشگاه	
تاریخ امتحان: ۱۳۸۵/۳/۲۳		سال سوم آموزش متوسطه	
اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دوم (خرداد) سال تحصیلی ۱۳۸۵	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	<p>۱) پایین تر - بالاتر هر مورد (۰/۲۵)</p> <p>ب) آمونیاک - مولکولی - کم هر مورد (۰/۲۵)</p>	۱/۷۵
۲	<p>$(NH_4)_2SO_4$ محلول، $HgCl_2$ نامحلول، CuO نامحلول هر مورد (۰/۲۵)</p>	۰/۷۵
۳	<p>$2AgNO_3(aq) + BaCl_2(aq) \rightarrow 2AgCl(s) + Ba(NO_3)_2(aq)$</p> <p>(۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)</p>	۱
۴	<p>۱) $Fe(NO_3)_3(aq) + 2KOH(aq) \rightarrow Fe(OH)_3(s) + 2KNO_3(aq)$</p> <p>(۰/۲۵) (۰/۲۵)</p> <p>ب) جابه جایی ساده (۰/۲۵) و (۳)، تجزیه (۰/۲۵)</p> <p>پ) $O_2(g)$ (۰/۲۵)</p>	۱/۲۵
۵	<p>قطبی (۰/۲۵) $CH_3 - CH_2 - \overset{O}{\parallel}C - OH$ (۱) ناقطبی (۰/۲۵)</p> <p>ب) ترکیب (۱) (۰/۲۵) زیرا برهم کنش بین مولکولی از سمت بخش قطبی بر بخش ناقطبی غلبه دارد و به همین دلیل در آب که مولکول های قطبی دارد، بهتر حل می شود. (۰/۵)</p>	۱/۲۵
۶	<p>واکنش (۱) را معکوس و در عدد ۲ ضرب می کنیم، واکنش (۲) را معکوس می کنیم.</p> <p>$2N_2O(g) \rightarrow 2NO(g) + 2NO_2(g)$ (۰/۲۵) $\Delta H = 80 kJ$ (۰/۲۵)</p> <p>$2NO_2(g) \rightarrow N_2O_4(g)$ (۰/۲۵) $\Delta H = -58 kJ$ (۰/۲۵)</p> <p>$\Delta H = \Delta H_1 + \Delta H_2 = 80 - 58 = 22 kJ$</p> <p>واکنش (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)</p>	۱/۷۵
۷	<p>۱) چون ظرفیت گرمایی ویژه به نوع ماده بستگی دارد نه به مقدار آن (۰/۵)</p> <p>ب) چون در فشار و دمای ثابت یک مول از گازهای مختلف، حجم های ثابت و برابری دارند و بنا براین به جای نسبت های مولی از نسبت های حجمی استفاده می شود (۰/۵)</p> <p>پ) چون ذره های کلوییدی بارهای هم نام دارند و وقتی به یک دیگر نزدیک می شوند، بارهای هم نام یک دیگر را دفع می کنند و از هم دور می شوند. (۰/۵)</p>	۱/۵
۸	<p>قانون هنری (۰/۲۵)، در دمای ثابت با افزایش فشار، انحلال پذیری گازها افزایش می یابد. (۰/۵)</p>	۰/۷۵
۹	<p>۱) گرماسنج (۰/۲۵) برای اندازه گیری دقیق گرمای سوختن یک ماده در حجم ثابت (۰/۲۵)</p> <p>ب) ایزوله (۰/۲۵)</p>	۱
۱۰	<p>۱) ΔE سامانه منفی است. (۰/۲۵) چون $E < E$ (۰/۲۵) آغازی پایانی</p> <p>ب) آب جوش (۰/۲۵) چون سامانه انرژی را به صورت گرما به محیط پیرامون منتقل کرده و دمای آن با دمای محیط برابر شده است. (۰/۲۵)</p>	۱
	« ادامه ی راهنمای تصحیح در صفحه ی دوم »	

رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تصحیح سوالات امتحان نهایی کشوری درس: شیمی (۳) و آزمایشگاه
تاریخ امتحان: ۱۳۸۵/۳/۲۳	سال سوم آموزش متوسطه
اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دوم (خرداد) سال تحصیلی ۱۳۸۵

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۱	$? mol C = ۹۲/۳۱g C \times \frac{۱ mol C}{۱۲/۰۱g C} = ۷/۶۸ mol C \quad (۰/۲۵)$ $? mol H = ۷/۶۹g H \times \frac{۱ mol H}{۱g H} = ۷/۶۹ mol H \quad (۰/۲۵)$ $\frac{۷/۶۸ mol C}{۷/۶۸} = ۱ mol C \quad (۰/۲۵) \quad \frac{۷/۶۹ mol H}{۷/۶۹} \approx ۱ mol H \quad (۰/۲۵) \Rightarrow CH \quad \text{فرمول تجربی} \quad (۰/۲۵)$ $n = \frac{\text{جرم فرمول مولکولی}}{\text{جرم فرمول تجربی}} = \frac{۷۸/۰۶g \cdot mol^{-1}}{۱۳/۰۱g \cdot mol^{-1}} = ۶ \quad C_6H_6 \quad (۰/۲۵) \quad \text{فرمول مولکولی} \quad (۰/۲۵)$	۲
۱۲	<p>۱) سامانه روی محیط کار انجام داده است. (۰/۲۵) چون $\Delta V > 0$ است (۰/۲۵) و افزایش حجم سبب می شود پیستون به سمت بالا حرکت کند و مولکول های هوا را به عقب راند. (۰/۲۵) ب) واکنش گرماده است. (۰/۲۵)</p>	۱
۱۳	$\text{درصد حجمی} = \frac{\text{حجم حل شونده}}{\text{حجم محلول}} \times ۱۰۰ \quad (۰/۲۵)$ $\text{درصد حجمی استون} = \frac{۲۰/۰ mL \text{ استون}}{۱۰۰/۰ mL \text{ محلول}} \times ۱۰۰ = ۲۰\% \quad (۰/۲۵)$	۰/۲۵
۱۴	<p>۱) تولون ترکیبی آلی و ناقطبی است و نیروی بین مولکول های آن و اندروالسی است اما $LiCl$ ترکیبی یونی است. در اثر مخلوط شدن، نیروهای جاذبه به اندازه ای نیست که بتواند بر پیوندهای یونی غلبه کند. (۰/۵) ب) چون بین ذره های کربن دی اکسید در حالت گاز نیروی جاذبه ی ناچیزی وجود دارد. با حل شدن گاز در آب نیروهای جاذبه افزایش یافته و آزادی عمل آن ها کم تر می شود. (۰/۵) پ) چون از تفکیک یونی پتاسیم کلرید در آب دو ذره و از حل شدن شکر یک ذره حاصل می شود با افزایش تعداد ذره ها نقطه ی جوش محلول بالا می رود. (۰/۵)</p>	۱/۵
۱۵	<p>۱) منفی (ب) مثبت (پ) مثبت (ت) مثبت هر مورد (۰/۲۵)</p>	۱
۱۶	$? g CaC_2 = ۳۲/۵g C_2H_2 \times \frac{۱ mol C_2H_2}{۲۶/۰۲g C_2H_2} \times \frac{۱ mol CaC_2}{۱ mol C_2H_2} \times \frac{۶۴/۱g CaC_2}{۱ mol CaC_2} = ۸۰/۰۶g CaC_2 \quad \text{خالص} \quad (۰/۲۵)$ $\text{درصد خلوص} = \frac{\text{جرم ماده ی خالص}}{\text{جرم ماده ی ناخالص}} \times ۱۰۰ \Rightarrow ۸۴ = \frac{۸۰/۰۶g CaC_2 \text{ خالص}}{? g CaC_2 \text{ ناخالص}} \times ۱۰۰ \Rightarrow g CaC_2 = ۹۵/۳۱g \quad \text{ناخالص} \quad (۰/۲۵)$	۱/۲۵
۲۰	جمع نمرات	

همکار عزیز خسته نباشید

به جز استفاده از تناسب در حل مسایل عددی در صورت ارایه پاسخ های درست و موجود در کتاب لطفاً نمره منظور فرمایید.