

راهنمای تصحیح آزمون شبه نهایی درس شیمی ۲	تعداد صفحه: ۳	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۳:۳۰ عصر
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۲/۱۷	نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
راهنمای تصحیح آزمون شبه نهایی (آمادگی برای آزمون های نهایی) پایه یازدهم دوره دوم متوسطه اردیبهشت ۱۴۰۴			

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

۱	۱ (آ) C_4H_6 (۰/۲۵) ص ۴۱ ۲ (ب) بیشتر (۰/۲۵) ص ۴۵ ۳ (ج) پلی وینیل کلرید (۰/۲۵) ص ۱۰۶ ۴ (ت) $CCl_4 = CCl_4$ (۰/۲۵) ص ۱۰۶	۱/۵
۲	۱ (آ) نادرست (۰/۲۵)، افزایش (۰/۲۵) ص ۲۸ و ۲۷ ۲ (ب) درست (۰/۲۵) ص ۲۸ ۳ (پ) درست (۰/۲۵) ص ۶۸ ۴ (ت) نادرست (۰/۲۵) جامد (۰/۲۵) ص ۱۰۴ ۵ (ث) نادرست (۰/۲۵) - به تقریب ۵۰ کیلوژول بر گرم است (۰/۲۵) یا $(\frac{1410 \text{ kJ.mol}^{-1}}{28 \text{ g.mol}^{-1}} = 50/36 \text{ kJ.g}^{-1})$ ص ۷۲	۲
۳	۱ (آ) ظرف ۱ (۰/۲۵) چون گرمای برابر دریافت می کند ظرفی که جرم کمتری دارد، دمای آن بیشتر است. (۰/۵) (یا انرژی گرمایی یک نمونه ماده به دما و مقدار ماده بستگی دارد پس ظرف ۱ با مقدار ماده کمتر، دمای بیشتری دارد.) (یا در ظرف ۱ مقدار آب کمتر است پس انرژی جنبشی مولکول ها بیشتر می شود) ص ۵۷ و ۵۸ ۲ (ب) $2A + 1B \rightarrow 3D$ (هر ضریب ۰/۲۵) ص ۸۷ تا ۹۰ ۳ (پ) خیر (۰/۲۵) زیرا دو ترکیب، ساختار متفاوتی دارند. (۰/۲۵) ص ۷۲	۲
۴	۱ (آ) استر (۰/۲۵) ۲ (ب) b (۰/۲۵) (یا الکل و کربوکسیلیک اسید) ص ۱۱۰	۰/۵
۵	۱ (آ) A: آلدهیدی (۰/۲۵) - B: هیدروکسیل (۰/۲۵) ص ۷۱ ۲ (ب) $C_8H_8O_7$ (۰/۲۵) ص ۷۱ ۳ (پ) بله (۰/۲۵) ص ۴۳ ۴ (ت) سیر نشده (۰/۲۵) زیرا پیوندهای دوگانه کربن-کربن دارد (۰/۲۵) (یا دارای پیوندهای C=C است) ص ۴۳	۱/۵
۶	۱ (آ) گونه A (۰/۲۵) این عنصر در دوره سوم و گروه ۱۴ قرار دارد و یک شبه فلز است. (یا این عنصر سیلیسیم است که یک شبه فلز است) ۲ (ب) ۵- اتیل - ۲- متیل هپتان (۰/۲۵) ص ۳۷ تا ۴۰ ۳ (پ) Mn^{2+} (۰/۲۵) ص ۱۹ ۴ (ت) $\frac{C}{H} = \frac{4C \times 12 \text{ g.mol}^{-1}}{6H \times 1 \text{ g.mol}^{-1}} = \frac{8}{1}$ (نسبت جرمی ۰/۵) ص ۵۰	۱/۵
۷	۱ (آ) $Ti > Fe > Cu$ (۰/۵) ص ۲۱ ۲ (ب) ص ۲۲ تا ۲۵ روش اول: $?g \text{ Fe} = 320 \text{ g Fe}_2\text{O}_3 \times \frac{70 \text{ g Fe}_2\text{O}_3}{100 \text{ g Fe}_2\text{O}_3} \times \frac{1 \text{ mol Fe}_2\text{O}_3}{160 \text{ g Fe}_2\text{O}_3} \times \frac{4 \text{ mol Fe}}{2 \text{ mol Fe}_2\text{O}_3} \times \frac{56 \text{ g Fe}}{1 \text{ mol Fe}} = \frac{156}{8} \text{ g Fe}$ روش دوم: $\frac{\text{جرم ماده خالص}}{\text{جرم ماده ناخالص}} \times 100 \Rightarrow 70 = \frac{x}{320} \times 100 \Rightarrow x = 224 \text{ g Fe}_2\text{O}_3 \text{ خالص}$ ۳ (پ) $?g \text{ Fe} = 224 \text{ g Fe}_2\text{O}_3 \times \frac{1 \text{ mol Fe}_2\text{O}_3}{160 \text{ g Fe}_2\text{O}_3} \times \frac{4 \text{ mol Fe}}{2 \text{ mol Fe}_2\text{O}_3} \times \frac{56 \text{ g Fe}}{1 \text{ mol Fe}} = \frac{156}{8} \text{ g Fe}$	۱/۷۵
۸	۱ (آ) B (۰/۲۵) زیرا در فلزها هرچه شعاع اتمی بزرگتر باشد، آسان تر الکترون از دست می دهند. (یا واکنش پذیری یا فعالیت شیمیایی بیشتر دارد.) (۰/۲۵) ص ۱۲ تا ۱۴ ۲ (ب) عنصر D (۰/۲۵) زیرا در دمای پایین تر نیز سرعت واکنش آن با هیدروژن زیاد است. (یا واکنش پذیری بیشتری دارد) (۰/۲۵) ص ۱۲ تا ۱۴	۱

راهنمای تصحیح آزمون شبه نهایی درس شیمی ۲	تعداد صفحه: ۳	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۳:۳۰ عصر
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۲/۱۷	نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
راهنمای تصحیح آزمون شبه نهایی (آمادگی برای آزمون های نهایی) پایه یازدهم دوره دوم متوسطه اردیبهشت ۱۴۰۴			

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

۹	۱) $\theta_p (0/25)$ صص ۹۳ تا ۸۰ (ب) با گذشت زمان میزان مصرف و در نتیجه میزان تولید مواد کاهش یافته بنابراین سرعت متوسط مصرف و تولید مواد نیز کاهش می یابد. ۲) $\theta_p (0/25)$ صص ۸۹ - ۹۳ تا ۸۰ روش اول: $\underbrace{(30-20)\text{mL} \times \frac{1\text{mol}}{22400\text{mL}}}_{(0/25)} = \underbrace{4/46 \times 10^{-4}\text{mol}}_{(0/25)}$ $\bar{R}(\text{گاز}) = \frac{\Delta n(\text{گاز})}{\Delta t} = \frac{4/46 \times 10^{-4}\text{mol}}{50\text{s}} \times \frac{60\text{s}}{1\text{min}} = \frac{5/36 \times 10^{-4}\text{mol} \cdot \text{min}^{-1}}{(0/25)}$ روش دوم: $\bar{R}(\text{گاز}) = \frac{\Delta n(\text{گاز})}{\Delta t} = \frac{(0/5) \left\{ (30-20)\text{mL} \times \frac{1\text{mol}}{22400\text{mL}} \right\}}{50\text{s}} \times \frac{60\text{s}}{1\text{min}} = \frac{5/36 \times 10^{-4}\text{mol} \cdot \text{min}^{-1}}{(0/25)}$	۱/۷۵
۱۰	۱) $\theta_p (0/25)$ صص ۷۷ تا ۷۴ روش اول: $\Delta H_r = \Delta H_1 + \Delta H_r \Rightarrow -314/6 = -168/6 + \Delta H_r \Rightarrow \Delta H_r = -146\text{kJ} \Rightarrow \Delta H = 2 \times \Delta H_r = 2(-146) = -292\text{kJ}$ (به ازای تشکیل ۴ مول CuO) روش دوم: $2\text{Cu(s)} + \frac{1}{2}\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{Cu}_2\text{O(s)} \xrightarrow{\text{وارونه و ضرب در ۲}} 2\text{Cu}_2\text{O(s)} \rightarrow 4\text{Cu(s)} + \text{O}_2 \quad \Delta H = -(-168/6) \times 2 \quad (0/5)$ $2\text{Cu(s)} + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{CuO(s)} \xrightarrow{\text{ضرب در ۲}} 4\text{Cu(s)} + 2\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 4\text{CuO(s)} \quad \Delta H = -314/6 \times 2 \quad (0/25)$ $2\text{Cu}_2\text{O(s)} + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 4\text{CuO(s)} \quad \Delta H = +237/2 - 629/2 = -292\text{kJ} \quad (0/25)$ (ب) CuO $(0/25)$، زیرا محتوای انرژی (آنتالپی) کمتری دارد. $(0/25)$ صص ۷۷ تا ۷۴	۱/۵
۱۱	۱) $\theta_p (0/5)$ صص ۷۰ تا ۶۸ (آ) هیدرازین در حالت گازی محتوای انرژی (آنتالپی) بیشتری از حالت مایع دارد و برای رسیدن به فراورده یکسان انرژی بیشتری آزاد می شود. (یا ابتدا هیدرازین گازی با از دست دادن انرژی به هیدرازین مایع و سپس به فراورده با محتوای انرژی (آنتالپی) کمتر تبدیل می شود پس در واکنش دوم انرژی بیشتری آزاد می شود.) (یا تفاوت محتوای انرژی (آنتالپی) هیدرازین گازی با گاز آمونیاک بیشتر از تفاوت محتوای انرژی (آنتالپی) هیدرازین مایع با گاز آمونیاک است.) صص ۶۴ (ب) $\theta_p (0/25)$ صص ۷۰ تا ۶۸ $\Delta H(\text{واکنش}) = [4\Delta H_{\text{N-H}} + \Delta H_{\text{N-N}} + \Delta H_{\text{H-H}}] - (2 \times 3\Delta H_{\text{N-H}})$ $\frac{-183\text{kJ}}{(0/25)} = \underbrace{(4 \times 391)}_{(0/25)} + \underbrace{\Delta H_{\text{N-N}} + 436}_{(0/25)} - \underbrace{(6 \times 391)}_{(0/25)} \Rightarrow \Delta H_{\text{N-N}} = \frac{163\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}}{(0/25)}$ به صورت زیر نوشته شود نیز نمره تعلق می گیرد: $\Delta H(\text{واکنش}) = [\Delta H_{\text{N-N}} + \Delta H_{\text{H-H}}] - (2\Delta H_{\text{N-H}})$ $\frac{-183\text{kJ}}{(0/25)} = \underbrace{(\Delta H_{\text{N-N}} + 436)}_{(0/25)} - \underbrace{(2 \times 391)}_{(0/25)} \Rightarrow \Delta H_{\text{N-N}} = \frac{163\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}}{(0/25)}$	۱/۵

راهنمای تصحیح آزمون شبه نهایی درس شیمی ۲	تعداد صفحه: ۳	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۳:۳۰ عصر
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۲/۱۷	نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
راهنمای تصحیح آزمون شبه نهایی (آمادگی برای آزمون‌های نهایی) پایه یازدهم دوره دوم متوسطه اردیبهشت ۱۴۰۴			

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۲	(ا) ترکیب (۴) (۰/۲۵) ص ۱۰۳ (ب) ترکیب (۳) (۰/۲۵) صص ۱۰۳ و ۱۰۴ (پ) پلی سیانو اتن (۰/۲۵) ص ۱۰۶ (ت) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CN}$ (۰/۲۵) ص ۱۰۶ (ث) b (یا چگالی: ترکیب ۱ > ترکیب ۵) (۰/۲۵) ، زیرا در اتم‌های یکسان در دو ترکیب، پلی اتن شاخه‌دار حجم بیشتر و چگالی کمتری دارد (۰/۵) (یا مولکول‌ها در پلی اتن بدون شاخه به یکدیگر نزدیک‌تر هستند و نیروهای وان‌دروالس قوی‌تر و استحکام بیشتری دارند.) صص ۱۰۸ و ۱۰۹	۱/۷۵
۱۳	نظری $\text{C}_7\text{H}_5\text{OH}$ $\frac{1 \text{ kg}}{1000 \text{ g}} = \frac{102/22 \text{ kg C}_7\text{H}_5\text{OH}}{0/25}$ $\frac{46 \text{ g C}_7\text{H}_5\text{OH}}{1 \text{ mol C}_7\text{H}_5\text{OH}} \times \frac{2 \text{ mol C}_7\text{H}_5\text{OH}}{1 \text{ mol C}_7\text{H}_5\text{O}_6} \times \frac{1 \text{ mol C}_7\text{H}_5\text{O}_6}{180 \text{ g C}_7\text{H}_5\text{O}_6} \times \frac{1 \text{ kg}}{1000 \text{ g}} = \frac{102/22 \text{ kg C}_7\text{H}_5\text{OH}}{0/25}$ $80 = \frac{x}{102/22 \text{ kg}} \times 100 \Rightarrow x = 81/78 \text{ kg C}_7\text{H}_5\text{OH}$	۱/۷۵
	صفحه ۳ از ۳	جمع نمره
		۲۰