

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	تعداد صفحه: ۳
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۶/۱۷	ساعت شروع: ۸ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۴۰۰	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی	
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره

۱/۵	۱ (آ) ذره های ریز ماده (۰/۲۵) ص ۷ (ب) اتیلن گلیکول (۰/۲۵) ص ۱۱۴ (پ) ضعیف (۰/۲۵) ص ۳۳ ت) پلاتین (۰/۲۵) ص ۶۳ (ث) ظرفیت (۰/۲۵) ص ۸۲ (ج) مولکولی (۰/۲۵) ص ۸۷
۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵	۲ (آ) نادرست (۰/۲۵) - کوارتز از جمله نمونه های خالص سیلیس است. (۰/۲۵) ص ۶۸ (ب) نادرست (۰/۲۵) - جسمی که آبراری می شود به قطب منفی باتری اتصال دارد. (۰/۲۵) ص ۶۰ (پ) درست (۰/۲۵) ص ۹۳ (ت) نادرست (۰/۲۵) در شرایط یکسان دما و غلظت هر چه ثابت یونش یک اسید بیشتر باشد PH محلول آن اسید کمتر است. (۰/۲۵) ص ۲۴
۰/۵ ۰/۷۵	۳ (آ) پروپان (۰/۲۵) - زیرا توزیع بارالکتریکی آن یکنواخت است. (۰/۲۵) (ب) دی متیل اتر (۰/۲۵) - زیرا قطبی است (۰/۲۵) پس نیروی جاذبه قوی تری بین مولکول های آن برقرار می شود و آسان تر مایع می شود. (۰/۲۵) ص ۸۸
۱	۴ ۷۱۷ (۰/۲۵) - چگالی بار $K^+$ کمتر از $Na^+$ است (۰/۲۵) و $Br^-$ نیز چگالی بار کم تری نسبت به $Cl^-$ دارد (۰/۲۵) پس آنتالپی فروپاشی $KCl(s)$ کمتر از $NaCl(s)$ و بیشتر از $KBr(s)$ است. (۰/۲۵) ص ۷۷ تا ۸۱
۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	۵ (آ) پاک کننده B (۰/۲۵) ص ۶ (ب) پاک کننده A (۰/۲۵) - زیرا یک پاک کننده خورنده است. (۰/۲۵) ص ۱۲ (پ) پاک کننده C (۰/۲۵) - زیرا پاک کننده غیر صابونی است و با یون های موجود در این آب ها رسوب نمی دهد (۰/۲۵) ص ۱۱ (ت) آب گریز (۰/۲۵) - زیرا ناقطبی است (۰/۲۵) ص ۱۱
۰/۵ ۱	۶ (آ) $CaO$ (۰/۲۵) - زیرا اکسید های فلزی در آب خاصیت بازی داشته و تولید یون هیدروکسید می کنند (۰/۲۵) ص ۱۶ (ب) ص ۲۶ تا ۲۸ $\underbrace{[H^+] = 10^{-pH}}_{(۰/۲۵)} \xrightarrow{pH=6} \underbrace{[H^+] = 10^{-6} \text{ mol.L}^{-1}}_{(۰/۲۵)}$ $\underbrace{[H^+][OH^-] = 10^{-14}}_{(۰/۲۵)} \Rightarrow \underbrace{[OH^-] = \frac{10^{-14}}{10^{-6}}}_{(۰/۲۵)} = \underbrace{10^{-8} \text{ mol.L}^{-1}}_{(۰/۲۵)}$
	"ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم"

تعداد صفحه: ۳	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳
ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۶/۱۷	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۴۰۰	
نمره	راهنمای تصحیح	
ردیف		

۰/۲۵	۷	(آ) خودروهایی بنزینی (۰/۲۵)
۰/۵		(ب) $\underbrace{C_x H_y (g) + O_2 (g)}_{(0/25)} \rightarrow \underbrace{CO_2 (g) + H_2O (g)}_{(0/25)}$
۰/۲۵		(پ) زیرا هر کاتالیزگر در گستره دمایی مناسب و معینی واکنش را به بهترین شکل سرعت می بخشد. (۰/۲۵) ص ۹۸ تا ص ۱۰۰
۱	۸	(آ) $Cl + 4 \times (-2) = -1 \Rightarrow Cl = +7$ (۰/۵) (ب) $C: 4 - 6 = -2$ (۰/۵) ص ۶۳
۰/۲۵	۹	(آ) کاتالیزگر (۰/۲۵)
۰/۲۵		(ب) تامین انرژی فعالسازی واکنش (۰/۲۵)
۰/۵		(پ) نمودار (b): در حضور پودر روی (۰/۲۵) نمودار (c): در حضور توری پلاتینی (۰/۲۵)
۰/۷۵		(ت) ثابت می ماند (۰/۲۵) با استفاده از کاتالیزگر سطح انرژی واکنش دهنده ها و فرآورده ها تغییر نمی کند پس آنتالپی واکنش ثابت می ماند. (۰/۵) ص ۹۷
۰/۵	۱۰	(آ) $Al$ (۰/۲۵) - چون $E^\circ$ منفی تری دارد. (۰/۲۵)
۰/۵		(ب) بله (۰/۲۵) - زیرا $E^\circ$ هیدروژن کمتر از مس است و نمی تواند از آن الکترون بگیرد. (۰/۲۵) ص ۶۴
۰/۵	۱۱	(آ) $\underbrace{HCOOH(aq)}_{(0/25)} \rightarrow \underbrace{H^+(aq) + HCOO^-(aq)}_{(0/25)}$
۰/۵		(ب) $\frac{\text{غلظت مولی اسید یونیده}}{\text{غلظت مولی اسید حل شده}} \times 100 = \frac{0/0183}{0/6} \times 100 = \frac{3}{0.5} \% = 6\%$ (۰/۲۵) ص ۱۹
۰/۵	۱۲	(آ) زیرا قلع با مواد غذایی واکنش نمی دهد. (۰/۵) ص ۵۹
۰/۵		(ب) گرافیت ساختار لایه ای دارد (۰/۲۵) و بین لایه ها نیروهای ضعیف واندرالس وجود دارد که می تواند روی کاغذ اثر به جا بگذارد. (۰/۲۵) ص ۷۰
۰/۵		(پ) زیرا در سلول سوختی انجام یک واکنش اکسایش - کاهش منجر به تولید انرژی الکتریکی می شود. (۰/۵) ص ۵۴
		"ادامه راهنمای تصحیح در صفحه سوم"

تعداد صفحه: ۳	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳
ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۶/۱۷	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۴۰۰	
نمره	راهنمای تصحیح	
		ردیف

۰/۷۵	۱۳	آ) افزایش می یابد (۰/۲۵) - با توجه به این که این واکنش گرماده است، کاهش دما تعادل را به سمتی می برد تا طبق اصل لوشاتلیه اثر دما جبران شده و گرما تولید شود (۰/۲۵) یعنی واکنش رفت پیشرفت کرده و مقدار فرآورده ها افزایش پیدا می کند. (۰/۲۵) ص ۱۰۶
۰/۲۵		ب) افزایش می یابد (۰/۲۵) ص ۱۰۶
۰/۵		پ) جهت چپ (۰/۲۵) - زیرا افزایش فشار بر سامانه تعادلی سبب می شود که تعادل در جهت تولید تعداد مولهای گازی کمتر جابه جا شود. (۰/۲۵) ص ۱۰۵
۰/۵	۱۴	آ) $M(0/25)$ ب) $Fe(0/25)$
۰/۵		پ) $2(0/25)$ ت) $M^+(0/25)$
۰/۵		ص ۴۴ تا ۴۸
		ث) $E^{\circ} = E_c^{\circ} - E_a^{\circ} \rightarrow 1/24 = E_c^{\circ} - (-0/44) \rightarrow E_a^{\circ} = 0/88(0/25)$
۱	۱۵	$168 \text{ mL CO}_2 \times \frac{1 \text{ mol CO}_2}{22/4 \text{ L CO}_2} \times \frac{1 \text{ mol HCl}}{1 \text{ mol CO}_2} \times \frac{1 \text{ L HCl}}{0/05 \text{ mol HCl}} = 15 \cdot \text{mL HCl}$
		ص ۳۶
۲۰		جمع نمره
		خسته نباشید.

همکار محترم: لطفا در صورت مشاهده پاسخ های صحیح و مشابه کتاب درسی (به جز استفاده از تناسب در حل مسائل) نمره منظور فرمایید.