

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	تعداد صفحه: ۳
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۰۷	ساعت شروع: ۱۰ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۴۰۱	مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir	
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره

۱	(آ) حلبی (۰/۲۵) (ص ۵۹) (ب) ترفتالیک اسید (۰/۲۵) (ص ۱۱۶) (پ) ثابت تعادل (۰/۲۵) (ص ۲۲) (ت) ترکیب یونی دوتایی (۰/۲۵) (ص ۷۷) (ث) اتانول (۰/۲۵) (ص ۱۱۲) (ج) خورنده (۰/۲۵) (ص ۱۲)	۱/۵
۲	(آ) نادرست (۰/۲۵) آرایش الکترونی تیتانیم (۲۲Ti) در حالت اکسایش (II) به صورت $3d^2 [Ar]$ است. (۰/۲۵) (ص ۸۴) (ب) نادرست (۰/۲۵) نیروی جاذبه غالب بین مولکول های عسل و آب از نوع هیدروژنی است. (۰/۲۵) (ص ۵) (پ) نادرست (۰/۲۵) گاز اتن در اثر واکنش با محلول آبی و رقیق پتاسیم پرمنگنات در شرایط مناسب به اتیلن گلیکول تبدیل می شود. (۰/۲۵) (ص ۱۱۶) (ت) درست (۰/۲۵) (ص ۸۲)	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵
۳	(آ) یک کربن (۰/۲۵) (ب) چربی (۰/۲۵) (پ) خیر (۰/۲۵) زیرا با یون های موجود در آب سخت رسوب تولید می کند. (۰/۲۵) (ص ۶ تا ۹)	۰/۵ ۰/۵
۴	(آ) OF_4 (۰/۲۵) اتم B خصلت نافلزی بیشتری دارد پس اتم فلوئور است. (۰/۲۵) (ب) بله (۰/۲۵) احتمال حضور الکترون های پیوندی روی هسته ها یکسان و متقارن نیست (۰/۲۵) (ص ۷۴)	۰/۵ ۰/۵
۵	(آ) جامد کووالانسی (۰/۲۵) (ب) یخ (۰/۲۵) یک جامد مولکولی است و ساختار یخ در یک آرایش سه بعدی و منظم با تشکیل حلقه های شش گوشه، شبکه ای همانند کندوی زنبور عسل با استحکام ویژه پدید می آورند. (۰/۵) (ص ۷۲)	۰/۲۵ ۰/۷۵
۶	(آ) (۲) (۰/۲۵) pH تغییر نکرده یا رسانایی الکتریکی ندارد که نشان می دهد به صورت مولکولی حل شده است. (۰/۲۵) (ب) ۱: پتاسیم هیدروکسید (۰/۲۵) ۳: استیک اسید (۰/۲۵) ۴: آمونیاک (۰/۲۵) (ص ۲۴)	۰/۵ ۰/۷۵
۷	(آ) شکل ۳ (۰/۲۵) این واکنش گرماده است با کاهش دما تعادل به سمت تولید گرما می رود، پس واکنش رفت پیشرفت می کند و غلظت B افزایش می یابد و از مقدار A کم می شود. (۰/۲۵) (ب) $K = \frac{[B]}{[A]^2} = \frac{\frac{4 \times 0.01}{5}}{\left[\frac{5 \times 0.01}{5}\right]^2} = \frac{80 \text{ mol}^{-1} \cdot L}{0.25}$ (ص ۱۰۶ تا ۱۰۷)	۰/۵ ۱
	ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم "	

تعداد صفحه: ۳		رشته: ریاضی و فیزیک – علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳	
ساعت شروع: ۱۰ صبح		تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۰۷	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۴۰۱		
نمره	راهنمای تصحیح			ردیف

۰/۲۵	۸	آ) یک کلوئید است. (۰/۲۵) (ص ۷)
۰/۲۵		ب) اکسید نافلز است یا در آب غلظت یون هیدرونیوم را افزایش می دهد (۰/۲۵) (ص ۱۶)
۰/۲۵		پ) به علت وجود گاز NO_2 (۰/۲۵) (ص ۹۲)
۰/۲۵		ت) زیرا شیر منیزی یک باز است. (۰/۲۵) (ص ۳۲)
۰/۵		ث) زیرا این فلز با تشکیل لایه ای چسبنده و متراکم از ادامه اکسایش جلوگیری می کند به طوری که لایه های زیرین اکسید نمی شوند و استحکام خود را حفظ می کنند. (۰/۵) (ص ۶۱)
۰/۵	۹	آ) $CH_4O(l) + H_2O(l) \rightarrow \underbrace{CO_2(g) + 6H^+(aq) + 6e^-}_{\cdot/5}$
۰/۵		ب) عدد اکسایش کربن در کربن دی اکسید = +۴ (۰/۲۵) و عدد اکسایش کربن در متانول = -۲ (۰/۲۵)
۰/۵		پ) $emf = +1/23 - (+0/16) = 1/214$ (ص ۴۵)
۰/۲۵		ت) در سلول سوختی متانول به دلیل تولید گاز کربن دی اکسید بر محیط زیست اثر نامطلوب دارد. (۰/۲۵)
		(ص ۵۰ تا ۵۳)
۰/۵	۱۰	آ) $pH = -\log[H^+] = -\log 7 \times 10^{-5} = \underbrace{4/15}_{\cdot/25}$
۰/۲۵		ب) خیر (۰/۲۵)
۰/۵		پ) $\underbrace{10^{-14} = [H^+][OH^-]}_{\cdot/25} \rightarrow 7 \times 10^{-5}[OH^-] = 10^{-14} \rightarrow \underbrace{[OH^-] = 14/2 \times 10^{-11}}_{\cdot/25}$
		(ص ۲۴ تا ۲۸)
۰/۵	۱۱	آ) عنصر B (۰/۲۵) زیرا شعاع یونی آن از شعاع اتمی آن کوچکتر است. (۰/۲۵)
		ب)
۰/۵		$\underbrace{\frac{\text{بالیون}}{\text{شعاعیون}} \rightarrow \frac{1/09 \times 10^{-2}}{0/25} = \frac{\text{بالیون}}{184} \rightarrow \frac{2}{0/25}}_{0/25}$
		(ص ۷۸ تا ۷۹)
		" ادامه راهنمای تصحیح در صفحه سوم "

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس:شیمی ۳		رشته:ریاضی و فیزیک – علوم تجربی	تعداد صفحه: ۳
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۰۷	ساعت شروع: ۱۰ صبح
دانش آموزان روزانه،بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۴۰۱		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir	
ردیف	راهنمای تصحیح		
	نمره		

۱۲	(آ) $Mn(s) \rightarrow Mn^{2+}(aq) + 2e^{-}$ (۰/۵) ب) Mn (۰/۲۵) پ) نیکل (۰/۲۵) فلز نیکل بعنوان کاتد افزایش جرم دارد یا یونهای نیکل با جذب الکترون در کاتد کاهش یافته و روی تیغه رسوب می کنند. (۰/۲۵) ت) $E^{\circ} = -0.25$ (۰/۲۵) Ni^{2+} اکسند است بنابراین پتانسیل کاهش بزرگتری دارد. (۰/۲۵) (ص ۴۴ تا ۴۷)	۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵
۱۳	آ) نمودار ب (۰/۲۵) زیرا انرژی فعال سازی بزرگتری دارد. (۰/۲۵) (ص ۹۷) ب) کاتالیزگر (۰/۲۵) (ص ۹۷) پ) افزایش می یابد. (۰/۲۵) زیرا با افزایش فشار تعادل به سمت تعداد مول کمتر جابجا می شود بنابراین مقدار آمونیاک بیشتر می شود. (۰/۵) (ص ۱۰۴) ت) گرماده (۰/۲۵) (ص ۹۷)	۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۷۵ ۰/۲۵
۱۴	ا) نمک پلاتین (۰/۲۵) ب) آند (۰/۲۵) پ) قطب منفی (۰/۲۵) (ص ۶۰)	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۱۵	آ) نمودار ۲ (۰/۲۵) ب) محلول ۱ (۰/۲۵) زیرا غلظت محلول آن بیشتر است (یا دانش آموز محاسبه کند). (۰/۲۵) پ) برابر است (۰/۲۵) زیرا دما ثابت است. (۰/۲۵) (ص ۱۹ تا ۲۲)	۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵
	همکار گرامی خدا قوت جمع نمره	۲۰

همکار محترم: لطفا در صورت مشاهده پاسخ های صحیح و مشابه کتاب درسی (به جز به کار بردن تناسب در حل مسایل عددی) نمره منظور فرمایید.