

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳		رشته: ریاضی- فیزیک		ساعت شروع: ۱۰ صبح		مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه				تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۵			
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۷				مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir			
ردیف	راهنمای تصحیح						
۱	آ) صابون (۰/۲۵) (صفحه ۱۱)	ب) باز (۰/۲۵)	پ) هیدروکسید (۰/۲۵) (صفحه ۱۶)	ت) کاهش (۰/۲۵)	ث) افزایش (۰/۲۵) (صفحه ۲۵)		
۲	آ) می کنند (۰/۲۵)	ب) نمی کنند (۰/۲۵)	پ) همگن (۰/۲۵)	ت) پایدار است یا نه نشین نمی شود. (۰/۲۵)	ث) توده های مولکولی (۰/۲۵)	ج) یون ها یا مولکول ها (۰/۲۵) (صفحه ۷)	
۳	آ) Fe^{3+} (۰/۲۵) الکترون به دست آورده است. (۰/۲۵)	ب) Sn^{2+} (۰/۲۵)	پ) $Sn^{2+}(aq) \rightarrow Sn^{4+}(aq) + 2e^-$ (نوشتن درست نیم واکنش ۰/۵ نمره و قرار دادن ضریب ۲ برای الکترون ۰/۲۵ نمره) (صفحه ۲۳)				
۴	آ) جامد کووالانسی (۰/۲۵)	ب) شکل (۲) (۰/۲۵)	پ) ۳/۵۱ یا گزینه a (۰/۲۵) (صفحه ۶۹)				
۵	<p>(نمره) $[H^+] = 10^{-pH} \xrightarrow{pH=2.7} [H^+] = 10^{-2.7} = 10^{-2} \times 10^{-0.7} = 2 \times 10^{-3} \text{ mol.L}^{-1}$</p> <p>(صفحه ۲۵)</p> <p>$[H^+][OH^-] = 10^{-14} \Rightarrow [OH^-] = \frac{10^{-14}}{2 \times 10^{-3}} = 5 \times 10^{-11} \text{ mol.L}^{-1}$ (۰/۲۵)</p>						
۶	آ) درست. (۰/۲۵)	ب) نادرست. (۰/۲۵) قاشق باید نقش کاتد را ایفا کند و به قطب منفی باتری متصل شود. (۰/۲۵) (صفحه ۶۲)					
۷	آ) عدد اکسایش اتم کربن ستاره دار، ۳+ است. (۰/۲۵) (صفحه ۶۳)	ب) قسمت A قطبی (۰/۲۵) قسمت B ناقطبی. (۰/۲۵) (صفحه ۵ قسمت ب) سوال ۱)					
۸	آ) بیش تر (۰/۲۵) قوی تر (۰/۲۵) (صفحه ۷۶)	ب) برگشت (۰/۲۵) جدید (۰/۲۵) (صفحه ۱۰۳)					
۹	آ) نیتر و اسید (یا HNO_3) (۰/۲۵)	ثابت یونش (K_a) آن بزرگ تر است. (۰/۵) (صفحه ۲۳)					
۱۰	آ) زیرا E^\ominus فلز آهن کوچک تر است و تمایل آن به الکترون دادن و اکسید شدن بیش تر است. (۰/۵)	ب) یک جامد کووالانسی بسیار سخت است که می تواند بر سطح مواد خراش ایجاد کند. (۰/۵) (سوال ۲ صفحه ۸۷)					
	پ) با کاهش حجم، سامانه تعادلی در جهت شمار مولکول های کم تر یعنی رفت جابه جا می شود. (۰/۵) (صفحه ۱۰۵)						
"ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم"							

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳		رشته: ریاضی- فیزیک		ساعت شروع: ۱۰ صبح		مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه				تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۵			
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۷				مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir			
ردیف	راهنمای تصحیح						نمره
۱۱	<p>(آ) نمودار (۳) (۰/۲۵) انرژی فعال سازی آن کم تر است. در نتیجه سرعت آن بیشتر است. (۰/۲۵) (صفحه ۹۵)</p> <p>(ب) I گرماگیر (۰/۲۵) زیرا سطح انرژی فرآورده ها بالاتر از واکنش دهنده ها است. (۰/۲۵) (صفحه ۹۵)</p>						۱
۱۲	<p>(آ) فلز روی. (۰/۲۵) پتانسیل کاهش آن کوچک تر است. (۰/۲۵) (صفحه ۴۷)</p> <p>(ب) $emf = E^{\circ}_{\text{کاتد}} - E^{\circ}_{\text{اند}} \Rightarrow emf = 0.34 - (-0.76) = 1.1V$ (۰/۵)</p> <p>(پ) نمودار (۲) (۰/۲۵) (صفحه ۶۲)</p>						۱/۲۵
۱۳	<p>(آ) بله. (۰/۲۵) زیرا E° آن بزرگ تر است و تمایل Pt^{2+} به الکترون گرفتن زیاد است. (۰/۲۵) (صفحه ۴۷)</p> <p>(ب) خیر (۰/۲۵) زیرا فلز آلومینیم می تواند به یون های نقره درون محلول الکترون بدهد و واکنش انجام شود. (۰/۲۵) (صفحه ۴۷)</p>						۱
۱۴	<p>(آ) گرماده. (۰/۲۵) با کاهش دما، تعادل در جهت رفت جابه جا شده (۰/۲۵) و مقدار فرآورده ها افزایش یافته است. (۰/۲۵) (صفحه ۱۰۵)</p>						۰/۷۵
۱۵	<p>(آ) کاهش می یابد. (۰/۲۵) آنتالپی فروپاشی شبکه با شعاع آنیون رابطه ی وارونه دارد. (۰/۲۵)</p> <p>(ب) چگالی بار یون لیتیم بزرگ تر است. (۰/۲۵)</p> <p>(پ) لیتیم فلئورید (۰/۲۵) آنتالپی فروپاشی شبکه آن بیش تر است (۰/۲۵) (صفحه ۷۹)</p>						۱/۲۵
۱۶	<p>(آ) $K = \frac{[SO_3]^2}{[SO_2]^2 [O_2]}$ (۰/۵) (صفحه ۱۰۱)</p> <p>(ب) $K = \frac{(2 \times 10^{-5})^2}{(4 \times 10^{-2})^2 (1 \times 10^{-1})} = 2.5 \times 10^{-6}$ (۰/۵) عدد گذاری درست فر عبارت ثابت تعادل ۰/۲۵ نمره و جواب آخر ۰/۲۵ نمره (صفحه ۱۰۲)</p> <p>(پ) میزان پیشرفت واکنش در این دما کم است. (۰/۲۵) ثابت تعادل واکنش بسیار کوچک است. (۰/۲۵) (صفحه ۱۰۲)</p>						۱/۵
	خسته نباشید.						جمع نمره
	۲۰						

همکار محترم: لطفا در صورت مشاهده پاسخ های صحیح و مشابه کتاب درسی نمره منظور فرمایید.