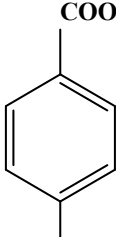


راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳		رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی		تعداد صفحه: ۳		مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه				تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۲۰		ساعت شروع: ۸ صبح	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸				مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>			
ردیف	راهنمای تصحیح						نمره
۱	(آ) سیلیس (۰/۲۵) (ص ۶۸) (ب) سه بعدی (۰/۲۵) (ص ۷۰) (پ) $\text{NH}_2$ (۰/۲۵) (ص ۹۹) (ت) الکترولیتی (۰/۲۵) (ص ۵۵) (ث) فسفات (۰/۲۵) (ص ۱۲)						۱/۲۵
۲	(آ) درست (۰/۲۵) (ص ۱۳) (ب) نادرست (۰/۲۵) <u>گرافن</u> تک لایه ای از <u>گرافیت</u> است، که در آن اتم های کربن با پیوندهای اشتراکی، حلقه های شش گوشه تشکیل داده اند. (۰/۲۵) (ص ۷۰) (پ) نادرست (۰/۲۵) جسمی که آبکاری می شود به <u>قطب منفی</u> باتری اتصال دارد. (۰/۲۵) (ص ۶۰ تا ص ۶۲) (ت) نادرست (۰/۲۵) در ساخت پروانه کشتی های اقیانوس پیما، به جای فولاد از <u>تیتانیوم</u> استفاده می کنند. (۰/۲۵) (ص ۸۵) (ث) نادرست (۰/۲۵) در سلول برقکافت آب، کاغذ pH در پیرامون آند به رنگ <u>سرخ</u> در می آید. (۰/۲۵) (ص ۵۴)						۲/۲۵
۳	(آ) ناهمگن (۰/۲۵) (ب) همگن (۰/۲۵) (پ) نور را پخش نمی کند (۰/۲۵) (ت) نور را پخش می کند (۰/۲۵) (ص ۷)						۱
۴	(آ) HB (۰/۲۵) چون کاملاً "یونیده شده است" (۰/۲۵) (ص ۱۷ تا ص ۱۸) (ب) $\text{درصد یونش} = \frac{\text{شمار مولکول های یونیده شده}}{\text{شمار کل مولکول های حل شده}} \times 100 = \frac{2}{4} \times 100 = \frac{50}{100} = 50\%$ (پ) HC (۰/۲۵) (ص ۲۲)						۱/۲۵
۵	(آ) غیر صابونی (۰/۲۵) زیرا دارای گروه سولفونات ( $-\text{SO}_3^-$ ) می باشد. (۰/۲۵) (ب) بخش ۳ (۰/۲۵) زیرا چربی ناقطبی است پس به بخش ناقطبی پاک کننده می چسبد. (۰/۲۵) (پ) بله پاک کنندگی خود را حفظ می کند. (۰/۲۵) (ص ۱۱)						۱/۲۵
"ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم"							

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۳	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳
ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۲۰		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸	

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
۱/۲۵	<p>(آ) کاتالیزگر (۰/۲۵)</p> <p>(ب) (۱): اتیلن گلیکول یا <math>\begin{matrix} \text{OH} &amp; &amp; \text{OH} \\   &amp; &amp;   \\ \text{CH}_2 &amp; \text{---} &amp; \text{CH}_2 \end{matrix}</math> (۰/۲۵) (ص ۱۱۶)</p> <p>(۲): اتیل استات یا <math>\begin{matrix} \text{O} \\    \\ \text{CH}_3\text{C} \text{---} \text{O C}_2\text{H}_5 \end{matrix}</math> (۰/۲۵) (ص ۱۱۲)</p> <p>(۳): ترفتالیک اسید یا  (۰/۲۵) (ص ۱۱۵)</p> <p>پ (۳) - (۰/۲۵) (ص ۶۳)</p>	۶
۰/۷۵	<p>(آ) منیزیم (۰/۲۵) با توجه به پتانسیل کاهش استاندارد منیزیم که نسبت به آهن منفی تر است. (۰/۲۵) هنگامی که خراشی پدید آمده فلز منیزیم اکسایش یافته و آهن حفاظت شده است. (۰/۲۵)</p> <p>(ب)</p> <p><math display="block">\underbrace{\text{O}_2(g) + 2\text{H}_2\text{O}(l) + 4e^-}_{\cdot/۲۵} \rightarrow \underbrace{4\text{OH}^-(aq)}_{\cdot/۲۵}</math> (ص ۵۹)</p>	۷
۱/۲۵	<p>(آ) نیکل (۰/۲۵) (ب) ۲ (۰/۲۵) (پ) Zn (۰/۲۵) (ت) <math>emf = -0.23 - (-0.76) = 0.53</math> (ص ۴۵) (۰/۵)</p>	۸
۰/۲۵	<p>(آ) C (۰/۲۵) (ص ۹۷)</p> <p>(ب) B (۰/۲۵) زیرا کاتالیزگر انرژی فعال سازی را کاهش می دهد. (۰/۲۵) (ص ۹۶)</p> <p>(پ) سوختن کربن مونواکسید (۰/۲۵) زیرا نمودار مربوط به یک واکنش گرماده است. (۰/۲۵) (ص ۹۷)</p>	۹
۰/۷۵	<p>(آ) شکل ۱ (۰/۲۵) (ب) ناقطبی (۰/۲۵) زیرا توزیع بار الکتریکی پیرامون اتم مرکزی آن متقارن است. (۰/۲۵)</p> <p>(پ) <math>\delta^-</math> (۰/۲۵) زیرا در نقشه پتانسیل رنگ سرخ، تراکم بیشتر الکترون را نشان می دهد. (۰/۲۵) - (اگر دانش آموز علامت هریک از رنگهای سرخ یا آبی را درست توضیح داده باشد نمره تعلق می گیرد) (ص ۷۵)</p>	۱۰
۰/۵	<p>(آ) <math>\text{Cl}^- &lt; \text{F}^-</math> (۰/۲۵) زیرا شعاع <math>\text{F}^-</math> نسبت به <math>\text{Cl}^-</math> کمتر است. (۰/۲۵)</p> <p>(ب) <math>\text{MgO}</math> (۰/۲۵) زیرا بار الکتریکی کاتیون آن بیشتر است. (۰/۲۵)</p> <p>(پ) <math>\text{KCl}</math> (۰/۲۵)</p> <p>(ص ۷۸ تا ۷۹)</p>	۱۱
	"ادامه راهنمای تصحیح در صفحه سوم"	

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۳	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳
ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۲۰		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۲	$K = \frac{[H^+][CH_2COO^-]}{[CH_2COOH]} \rightarrow \frac{[CH_2COO^-]}{[CH_2COOH]} = [H^+] \rightarrow \frac{1}{8} \times 10^{-5} = \frac{[H^+]^2}{0.02}$ $\rightarrow [H^+] = 6 \times 10^{-4} mol.L^{-1}$ <p style="text-align: right;">(ص ۱۹)</p>	۱
۱۳	<p>(آ) A: اکسیژن (۰/۲۵) B: هیدروژن (۰/۲۵) C: غشای مبادله کننده پروتون (۰/۲۵)</p> <p>(ب) سلول های سوختی برخلاف باتری ها انرژی شیمیایی را ذخیره نمی کنند. (۰/۲۵)</p> <p>(پ) تامین سوخت آن ها است. (۰/۲۵) (ص ۵۱ تا ۵۳)</p>	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۱۴	<p>(آ)</p> $mol OH^- = 0.01 mol Na_2O \left( \frac{2 mol OH^-}{1 mol Na_2O} \right) = 0.02 mol (0/25)$ $[OH^-] = 1000 ml \times \left( \frac{0.02 mol}{1000 ml} \right) = 0.02 mol.L^{-1} (0/25)$ <p>(ب)</p> $10^{-14} = [H^+][OH^-] \rightarrow 0.02 [H^+] = 10^{-14} \rightarrow [H^+] = \frac{0.5}{0.02} \times 10^{-13}$ $PH = -\log[H^+] = -\log \frac{1}{2} \times 10^{-13} = \frac{13}{2} (ص ۲۴)$	۱/۵
۱۵	<p>(آ) افزایش می یابد. (۰/۲۵) زیرا طبق اصل لوشاتلیه واکنش در جهت رفت پیش می رود. (۰/۲۵)</p> <p>(ب) با افزایش حجم (کاهش فشار) واکنش در جهت شمار مول های گازی بیشتر پیش می رود. (۰/۲۵) پس واکنش در جهت برگشت انجام می شود (۰/۲۵) و در تعادل جدید تعداد مول های گاز هیدروژن افزایش می یابد. (۰/۲۵)</p> <p>(پ) کم (۰/۲۵) چون ثابت تعادل آن کوچک است. (۰/۲۵) (ص ۱۰۲ تا ۱۰۷)</p>	۱/۲۵
	خسته نباشید.	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.