

راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: شیمی ۳		رشته: ریاضی و فیزیک / علوم تجربی
دوازدهم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۵/۲۷	ساعت شروع: ۸:۰۰ صبح
مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir
ردیف	راهنمای تصحیح	
۱	الف) آبی (ص ۳۴) ب) لیتیم (ص ۴۹) ج) اکسنده (ص ۸۶) د) متان (ص ۱۲۱) (هر مورد ۰/۲۵)	
۲	الف) نادرست - ناهمگن (۰/۵) - (ص ۴) ب) درست، (۰/۲۵) - (ص ۸۴) ج) نادرست، محلول غلیظ، (۰/۵) - (ص ۱۱۷) د) نادرست، ۹۹ پیکومتر (۹۹ pm) - (۰/۵) - (ص ۸۱) ه) درست - (۰/۲۵) - (ص ۱۱۴) و) درست - (۰/۲۵) - (ص ۹۶)	
۳	الف) صص ۲۵ الی ۲۸ $\underbrace{[H^+] = 10^{-pH}}_{(0/25)}, \underbrace{[H^+] = 10^{-12/4}}_{(0/25)} \rightarrow \underbrace{[H^+] = 4 \times 10^{-13} \text{ mol.L}^{-1}}_{(0/25)}$ $\underbrace{[H^+][OH^-] = 10^{-14}}_{(0/25)} \Rightarrow \underbrace{[OH^-] = \frac{10^{-14}}{4 \times 10^{-13}}}_{(0/25)} = \underbrace{2/5 \times 10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}}_{(0/25)} \text{ یا } (0/25) \text{ mol.L}^{-1}$ ب) CH_3COOH - (۰/۲۵) - ص ۳۲	
۴	الف) آمونیاک یا (NH_3) ب) متیل آمین یا (CH_3NH_2) ج) کاهش (هر مورد ۰/۲۵) - (صص ۲۸ و ۲۹)	
۵	الف) آمونیاک (۰/۲۵) - زیرا یک مولکول قطبی است (یا تراکم بار الکتریکی پیرامون اتم مرکزی نامتقارن است) - (صص ۷۶ و ۷۷) ب) اکسیژن (۰/۲۵) ج) گوگرد تری اکسید یا SO_3 - ص ۱۶ - (۰/۲۵)	
۶	الف) صص ۱۹ و ۲۴ و ۲۵ $K_a = \frac{[H^+][CN^-]}{[HCN]} \rightarrow 4/9 \times 10^{-10} = \frac{[H^+]}{0/1} \rightarrow \underbrace{[H^+] = 7 \times 10^{-6}}_{(0/25)}$ $pH = -\log[H^+] = -\log[7 \times 10^{-6}] \rightarrow \underbrace{pH = 6 - 0/85 = 5/15}_{(0/25)}$ ب) صص ۱۹ و ۲۷ $\alpha = \frac{[H^+]}{[HA]} \text{ or } [H^+] = [HA] \times \alpha \rightarrow [H^+] = 0/01 \times \frac{1}{100} \rightarrow \underbrace{[H^+] = 10^{-4}}_{(0/25)}$ نمودار (۲)، (۰/۲۵)	

راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: شیمی ۳		رشته: ریاضی و فیزیک / علوم تجربی
دوازدهم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۵/۲۷	ساعت شروع: ۸:۰۰ صبح
مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگر داخل و خارج کشور تابستان ۱۴۰۳		
ردیف	راهنمای تصحیح	
۷	الف (B یا NaOH) ب) A یا $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{11}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{SO}_3\text{Na}$ ج) مایع (۰/۲۵) ، زیرا نمک پتاسیم اسیدهای چرب ، صابون مایع هستند. (۰/۲۵) د) E یا $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{14}\text{COOK}$ ه) آب دوست و) D یا HCl (همه موارد بجز قسمت ج ، ۰/۲۵ می باشد) (صص ۶ الی ۱۳)	۱.۷۵
۸	الف (طلا یا Au) ب) آلومینیم یا Al ج) ۶ الکترون یا (۶e) (هر مورد ۰/۲۵) - صص ۴۷ و ۴۳	۰.۷۵
۹	الف (۴ : a) b: ۴ (هر مورد ۰/۲۵) - صص ۶۵ ب) (۲-) ، (۰/۲۵) - قرار دادن درست الکترون های ناپیوندی ۰/۲۵ است. صص ۹۰ $\left(\begin{array}{c} \text{:}\ddot{\text{O}}\text{:} \\ \\ \text{:}\ddot{\text{O}}-\text{S}-\ddot{\text{S}}\text{:} \\ \\ \text{:}\ddot{\text{O}}\text{:} \end{array} \right) q = 2-$ ج) SiC(s):X ، $\text{Br}_2(\text{l}):Y$ (هر مورد ۰/۲۵) - صص ۷۴ (همکار محترم در صورتی که برای هر ماده بیش از یک فرمول شیمیایی نوشته شود، نمره تعلق نمی گیرد)	۱.۵
۱۰	الف) ۲ درجه . (۰/۲۵) ، ب) اکسند (۰/۲۵) - زیرا عدد اکسایش اتم کربن افزایش یافته است (۰/۲۵) (صص ۱۱۷)	۰.۷۵
۱۱	منیزیم و آلومینیم ، (۰/۵) زیرا این فلزات دارای پتانسیل کاهش منفی تری از آهن بوده (یا قدرت کاهندگی بیشتری از آهن داشته) (۰/۲۵) و اکسید می شوند و سبب پیشگیری از اکسایش آهن می شوند. (۰/۲۵)	۱
۱۲	الف (M) (۰/۲۵) ب) $\text{D(s)} \rightarrow \text{D}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{e}^-$ (۰/۵) ج) $\text{emf} = E_c^\circ - E_a^\circ = +0/34 - (-1/18) = 1/52 \text{ V}$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) صص ۴۶ الی ۴۸	۱.۲۵

راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: شیمی ۳		رشته: ریاضی و فیزیک / علوم تجربی
دوازدهم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۵/۲۷	ساعت شروع: ۸:۰۰ صبح
مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir
ردیف	راهنمای تصحیح	
۱۳	الف) آمونیاک یا NH_3 (۰/۲۵) ب) H_2O و N_2 (۰/۵) ج) زیرا انرژی فعالسازی واکنش زیاد می‌باشد. (۰/۲۵) - ص ۱۰۳	
۱۴	الف) KBr (۰/۲۵)، زیرا تفاوت نقطه ذوب و جوش آن بیشتر از سایر مواد است. (۰/۲۵) ب) P_4 - (۰/۲۵) ص ۷۸ ج) NaCl ، زیرا نقطه ذوب بالاتری دارد. (۰/۵) - ص ۸۳	
۱۵	الف) Al_2O_3 : a ب) مثبت ج) Y د) الکترولیتی (هر مورد ۰/۲۵) - ص ۶۱	
۱۶	الف) ص ۱۰۴ $K = \frac{[\text{N}_2][\text{H}_2]^3}{[\text{NH}_3]^2} \rightarrow K = \frac{(0/004) \times (0/2)^3}{(0/2)^2} \rightarrow K = 8 \times 10^{-4}$ ب) افزایش می‌یابد (۰/۲۵)، زیرا با افزایش مول (یا غلظت) آمونیاک، تعادل در جهت رفت پیش می‌رود (۰/۲۵) که تا حد امکان مقداری از آن رامصرف کند (اصلوشاتلیه) - (۰/۲۵) ص ۱۰۵ "عرض خدایوت و خسته نباشید به همکاران زیباندیش"	