



مشاوره تحصیلی هیوا

تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

تماس با مشاوران ما، با شماره گیری

۹۰۹۹۰۷۵۳۰۵

از طریق تلفن ثابت

تاریخ آزمون: ۱۴۰۵/۰۵/۱۰	رشته: ریاضی-تجربی	پایه: دوازدهم	راهنمای نمره گذاری آزمون نهایی درس: شیمی (۳)
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir	ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۴
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایتارگران و داوطلبان آزاد (داخل و صبح خارج از کشور) - تیر و مرداد ۱۴۰۵	راهنمای نمره گذاری		
نمره	ردیف		

۱	۱ (آ) دیزلی ص ۱۰۲ (ب) NaOH ص ۳۱ (پ) بیشتر ص ۷۸ (ت) تنوع عدد اکسایش ص ۸۷ (هر مورد ۰/۲۵ نمره)
۱	۲ (آ) نادرست ص ۵۱ (ب) درست ص ۹۵ (پ) نادرست ص ۱۰۵ (ت) نادرست ص ۷۱ (هر مورد ۰/۲۵ نمره)
۱/۲۵	۳ (آ) پایدار ص ۷ (ب) ناقطبی ص ۸ (پ) پلی استر ص ۹ (ت) نمک های فسفات (۰/۲۵) - زیرا این نمک ها با یون های کلسیم و منیزیم موجود در آب های سخت واکنش می دهند و از تشکیل رسوب و ایجاد لکه جلوگیری می کنند. (۰/۲۵) (یا) نمک های فسفات (۰/۲۵) - زیرا این نمک ها با سختی آب واکنش می دهند و از تشکیل رسوب و ایجاد لکه جلوگیری می کنند. (۰/۲۵) ص ۱۲
۱/۲۵	۴ (آ) نمودار ۳ (۰/۲۵) - زیرا محلول Li _۲ O در آب، خاصیت بازی دارد (۰/۲۵) و $10^{-۷} < [H^+]$ است. (۰/۲۵) ص ۱۶ و ۲۶ (یا) نمودار ۳ (۰/۲۵) - زیرا در آب یون OH ⁻ (هیدروکسید) تولید شده (۰/۲۵)، بنابراین غلظت یون هیدرونیوم $[H^+]$ کاهش یافته است. (۰/۲۵) (به هر پاسخی که در آن به افزایش غلظت OH ⁻ و کاهش غلظت H ⁺ اشاره شده ۰/۲۵ و نتیجه گیری درست ۰/۲۵ نمره تعلق می گیرد) (ب) محلول Li _۲ O (۰/۲۵) - زیرا میزان یون های ایجاد شده در آن بیشتر است. (۰/۲۵) ص ۱۷ (یا) محلول Li _۲ O (۰/۲۵) - زیرا در محلول Li _۲ O، ۴ مول یون و در محلول Ba(OH) _۲ ، ۳ مول یون وجود دارد و با افزایش میزان یون ها در محلول، رسانایی الکتریکی افزایش می یابد. (۰/۲۵) (به هر دلیل درستی که بیانگر بیشتر بودن شمار مول یون ها در محلول Li _۲ O است، ۰/۲۵ نمره تعلق می گیرد)
۱	۵ (آ) Sn (قلع) (ب) Mn (منگنز) (پ) Mn (منگنز) (ت) $Sn^{2+} + 2e^- \rightarrow Sn$ ص ۴۵ (هر مورد ۰/۲۵ نمره)
۱	۶ (آ) SiC ص ۸۹ (ب) گرافن ص ۷۲ (پ) MgCl _۲ ص ۸۹ (ت) H _۲ O (آب) ص ۷۴ (هر مورد ۰/۲۵ نمره)
	۷ (آ) HA (۰/۲۵) زیرا pH کمتر یا $[H^+]$ بیشتری دارد. (۰/۲۵) ص ۱۸ (ب) HB (۰/۲۵) زیرا ثابت یونش (K _a) بزرگتری دارد. (۰/۲۵) ص ۱۸ (پ) خیر (۰/۲۵) - زیرا $[H^+] = 10^{-۳} \rightarrow pH = ۳$ و با توجه به ضعیف بودن اسید، به غلظت بیشتر از باز برای خنثی کردن کامل آن نیاز است. (۰/۲۵) (یا) در محلول اسیدی: $pH = ۳ \rightarrow [H^+] = 10^{-۳}$ (۰/۲۵) با توجه به شکل، اسید HA اسید ضعیف است. بنابراین: $[HA] > [H^+] \Rightarrow [HA] > 10^{-۳}$ (۰/۲۵) غلظت محلول بازی نیز ۰/۰۱ مولار است ($[NaOH] = 10^{-۳}$). غلظت محلول اسیدی از غلظت محلول بازی بیشتر است پس به طور کامل خنثی نمی شود. (۰/۲۵) ص ۳۰ ادامه راهنما در صفحه بعد

راهنمای نمره گذاری آزمون نهایی درس: شیمی (۳)	پایه: دوازدهم	رشته: ریاضی-تجربی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۵/۰۵/۱۰
تعداد صفحه: ۴	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران	
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایتارگران و داوطلبان آزاد (داخل و صبح خارج از کشور) - تیر و مرداد ۱۴۰۵			
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir			
ردیف	راهنمای نمره گذاری		نمره

۱/۷۵	ادامه راهنمای سوال ۷ (یا) $pH = 3 \rightarrow [H^+] = 10^{-3} \rightarrow K_a = 3 \times 10^{-5} = \frac{(10^{-3})^2}{[HA]} \Rightarrow [HA] = 0.03$ (۰/۲۵) $[HA] = 0.03 > [NaOH] = 0.01$ (۰/۲۵) در نتیجه اسید با این مقدار باز خنثی نمی شود. (۰/۲۵) (یا) $pH = 3 \rightarrow [H^+] = 10^{-3} \rightarrow K_a = 3 \times 10^{-5} = \frac{(10^{-3})^2}{[HA]} \Rightarrow [HA] = 0.03$ (۰/۲۵) $\left. \begin{aligned} \text{mol HA} &= 100 \text{ mL} \times \frac{1 \text{ L}}{1000 \text{ mL}} \times \frac{0.03 \text{ mol}}{1 \text{ L}} = 0.003 \\ \text{mol NaOH} &= 100 \text{ mL} \times \frac{1 \text{ L}}{1000 \text{ mL}} \times \frac{0.01 \text{ mol}}{1 \text{ L}} = 0.001 \end{aligned} \right\}$ $\Rightarrow \text{mol HA} = 0.003 > \text{mol NaOH} = 0.001$ (۰/۲۵) در نتیجه اسید با این مقدار باز خنثی نمی شود. (۰/۲۵) (در صورت نوشتن توضیح یا محاسبات با روش های دیگر و به دست آوردن پاسخ و نتیجه گیری درست، نمره کامل ۰/۷۵ تعلق می گیرد.) (در صورتی که دانش آموزی، پاسخ سوال را اشتباه نوشته اما محاسبه غلظت یون هیدرونیوم را به درستی انجام داده باشد، ۰/۲۵ نمره داده شود.)	۷
۱/۲۵	(آ) گرماگیر (۰/۲۵) ص ۱۰۷ و ۱۰۸ (ب) کاهش (۰/۲۵) (ج) افزایش (۰/۲۵) ص ۱۰۶ $K = \frac{[NO_2]^2}{[N_2O_4]} \rightarrow 0.5 = \frac{[NO_2]^2}{0.08} \Rightarrow [NO_2] = 0.2$ (۰/۲۵) (۰/۲۵)	۸
۱/۲۵	(آ) کروم یا Cr (۰/۲۵) مطابق نمودار کروم اکسید شده (۰/۲۵) و غلظت کاتیون Cr^{2+} در محلول افزایش یافته است. (۰/۲۵) ص ۴۷ و ۵۹ (یا) کروم یا Cr (۰/۲۵) - غلظت کاتیون Cr^{2+} در محلول افزایش یافته (۰/۲۵) بنابراین قدرت کاهندگی کروم از آهن بیشتر است. (۰/۲۵) (اگر فقط اشاره شده باشد کروم فلز فعال تری است، ۰/۲۵ نمره داده شود.) (ب) منفی (۰/۲۵) Cr^{2+} (۰/۲۵) ص ۶۰	۹
	صفحه ۲ از ۴	

تاریخ آزمون: ۱۴۰۵/۰۵/۱۰	رشته: ریاضی-تجربی	پایه: دوازدهم	راهنمای نمره گذاری آزمون نهایی درس: شیمی (۳)
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir	ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۴
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایتارگران و داوطلبان آزاد	(داخل و صبح خارج از کشور) - تیر و مرداد ۱۴۰۵		
نمره	راهنمای نمره گذاری		
ردیف			

۱/۷۵	آ) $a: +5$ و $b: +6$ (۰/۲۵) ص ۵۴ و ۵۵ ب) $X(s)$ (۰/۲۵) - آنتالپی پیوند بین اتم‌های X بیشتر است و هنگام تشکیل آن انرژی بیشتری آزاد و پایدارتر شده است. (۰/۲۵) ص ۷۲ یا) $X(s)$ (۰/۲۵) - آنتالپی پیوند $X-X$ بیشتر است. هرچه آنتالپی پیوند بیشتر باشد پایداری ساختار بیشتر است. (۰/۲۵) پ) بخش (۱) (۰/۲۵) ص ۷۶ ت) ناقطبی (۰/۲۵) - مولکول خطی و نقشه پتانسیل الکتروستاتیکی آن متقارن است. (۰/۲۵) ص ۷۶ یا) ناقطبی (۰/۲۵) - این مولکول خطی است و بارالکتریکی پیرامون اتم مرکزی به طور متقارن توزیع شده است. (۰/۲۵)	۱۰
۱	آ) c (۰/۲۵) - زیراشعاع یون Br^- از شعاع یون‌های Cl^-، F^- و شعاع یون K^+ از شعاع یون Li^+ بزرگتر است در نتیجه چگالی بار یون‌های K^+، Br^- کمتر بوده (۰/۲۵) و آنتالپی فروپاشی شبکه آن کمتر از دو ترکیب LiF و $LiCl$ است. ص ۸۲ یا) c (۰/۲۵) - زیرا K^+، Br^- چگالی بار کمتری دارند پس ترکیب KBr کمترین آنتالپی فروپاشی شبکه را دارد. (۰/۲۵) یا) c (۰/۲۵) - زیرا K^+، Br^- شعاع بزرگتری دارند پس ترکیب KBr کمترین آنتالپی فروپاشی شبکه را دارد. (۰/۲۵) ب) معادله (۱) (۰/۲۵) - مطابق تعریف، آنتالپی فروپاشی شبکه بلور یونی گرمای مصرف شده در فشار ثابت برای یک مول شبکه یونی و تبدیل آن به یون‌های گازی سازنده است. (۰/۲۵) ص ۸۲ یا) معادله (۱) (۰/۲۵) - زیرا در معادله واکنش (۲)، کلر به صورت مولکولی است. (۰/۲۵) یا) معادله (۱) (۰/۲۵) - کلر باید به صورت یون کلرید (Cl^-) باشد. (۰/۲۵) یا) معادله (۱) (۰/۲۵) - جامد یونی $LiCl$ باید یک مول باشد. (۰/۲۵)	۱۱
۲	آ) شکل (۲) (۰/۲۵) - با توجه به شکل‌ها، شمار اولیه مولکول‌های اسید برابر ۵ است. ص ۱۹ شمار مولکول‌های یونیده شده برابر یک است که با شکل (۲) مطابقت دارد. یا) شکل (۲) (۰/۲۵) - با توجه به شکل‌ها، شمار اولیه مولکول‌های اسید برابر ۵ است. بر اساس شکل (۱): $20 = \frac{X}{5} \times 100 \Rightarrow X = 1 \quad (0/25)$ $\frac{2}{5} \times 100 \Rightarrow \alpha = 40\% \quad (0/25)$ درصد یونش ۲۰ درصد است که با شکل (۲) مطابقت دارد. ب) $[H^+] = 10^{-4/52} = 3 \times 10^{-5}$ ، $[H^+] = [ClO^-]$ (۰/۲۵) $K_a = \frac{(3 \times 10^{-5})^2}{3 \times 10^{-2}} = 3 \times 10^{-8} \quad (0/25)$ (اگر به طور جداگانه تساوی $[H^+] = [ClO^-]$ ذکر نشود اما در عبارت K_a مقدار هر دو مساوی قرار داده شود نیز ۰/۲۵ نمره تعلق می‌گیرد.)	۱۲
	صفحه ۳ از ۴	
۰/۷۵	آ) واکنش دهنده (۰/۲۵) ب) a (۰/۲۵) پ) سرخ (۰/۲۵) ص ۵۴	۱۳

تاریخ آزمون: ۱۴۰۵/۰۵/۱۰	پایه: دوازدهم	رشته: ریاضی-تجربی	راهنمای نمره گذاری آزمون نهایی درس: شیمی (۳)
تعداد صفحه: ۴	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران	
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایتارگران و داوطلبان آزاد (داخل و صبح خارج از کشور) - تیر و مرداد ۱۴۰۵	مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش	Azmoon.medu.ir	
ردیف	راهنمای نمره گذاری	نمره	

۱	(آ) $566 \text{ kJ} - 566 \text{ kJ}$ (نوشتن علامت منفی الزامی است) ص ۹۹ (ب) 200 kJ (۰/۲۵) زیرا $334 \text{ kJ} = 900 - 566$ انرژی فعال سازی واکنش برابر 334 kJ است بنابراین با استفاده از کاتالیزگر انرژی فعال سازی کاهش می یابد. (۰/۲۵) ص ۹۹ (پ) فراورده (۰/۲۵) ص ۱۲۲	۱۴	
۱/۲۵	(آ) ص ۴۸ و ۶۶ $\underbrace{E^\circ(\text{H}^+ / \text{H}_2)}_{(0/25)} = 0 \Rightarrow \underbrace{E^\circ(\text{B}^{2+} / \text{B})}_{(0/25)} = -1/18 \text{ V}$ $0/74 = E^\circ(\text{A}^{2+} / \text{A}) - (-1/18) \Rightarrow \underbrace{E^\circ(\text{A}^{2+} / \text{A})}_{(0/25)} = -0/44 \text{ V}$ (ب) $\left. \begin{array}{l} \text{D}^{2+} / \text{D} \\ \text{H}^+ / \text{H}_2 \\ \text{A}^{2+} / \text{A} \end{array} \right\} \begin{array}{l} E^\circ = 0 \\ 0 \\ -0/44 \text{ V} \end{array} \Rightarrow \underbrace{E^\circ(\text{A}^{2+} / \text{A})}_{(0/25)} = -0/44 \text{ V}$	۱۵	
۱/۵	(ب) اکسنده ترین: D^{2+} (۰/۲۵) کاهنده ترین: B (۰/۲۵) ص ۴۷ (آ) CH_3OH (۰/۲۵) ص ۱۲۰ (ب) زیاد (۰/۲۵) ص ۱۱۷ (پ) کلرواتان (۰/۲۵) ص ۱۱۴ (ت) (۱) هیدروژن کلرید (ب) HCl (۰/۲۵) (۲) گاز هیدروژن (ب) H_2 (۰/۲۵) ص ۱۱۴ (ث) یا $\text{HOOC}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{COOH}$ (۰/۲۵) ص ۱۱۶ و ۱۱۷	۱۶	
۲۰	جمع نمره	موفق باشید	
	صفحه ۴ از ۴		