

نام و نام خانوادگی:		نام آزمون: همگام ۴
درس / پایه: شیمی ۳ / دوازدهم (ریاضی و تجربی)		زمان: ۷۵ دقیقه
نام دبیر: آقای نوذری نژاد		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۲/۱۸
مؤسسه علمی آموزشی علوی		پاسفنامه شیمی پایه دوازدهم
ردیف	پاسفنامه شیمی پایه دوازدهم	
۱	(آ) SiO_2 (۰/۲۵ نمره) (ب) Fe_2O_3 (۰/۲۵ نمره) (پ) H_2O (۰/۲۵ نمره) زیرا جامد مولکولی است و بین ذره‌های آن نیروهای بین مولکولی است. (۰/۲۵ نمره) (ت) افزایش پیدا می‌کند. (۰/۲۵ نمره) زیرا با بخار شدن آب درصد جرمی Na_2O افزایش می‌یابد. (۰/۲۵ نمره) (فصل سوم) (آسان)	
۲	(آ) میزان سختی (ب) وانادیم (پ) مولکولی (ت) گرافیت (هر مورد ۰/۲۵ نمره) (فصل سوم) (آسان)	
۳	(آ) Na^+ (۰/۲۵ نمره) زیرا شعاع یونی آن کم‌تر است. (۰/۲۵ نمره) (ب) CaO (۰/۲۵ نمره) زیرا بار الکتریکی آنیون آن بیش‌تر است. (۰/۲۵ نمره) (پ) KCl (۰/۲۵ نمره) (فصل سوم) (متوسط)	
۴	(آ) OF_2 (۰/۲۵ نمره) اتم B خصلت نافلزی بیش‌تری دارد پس اتم F است. (۰/۲۵ نمره) (ب) بله (۰/۲۵ نمره) زیرا احتمال حضور الکترون‌ها روی هسته یکنواخت و متقارن نیست. (۰/۲۵ نمره) (فصل سوم) (متوسط)	
۵	(۰/۵ نمره) $q = [(4) + (4 \times 6)] - [32] = -4$ (آ) (۰/۲۵ نمره) $\frac{\text{بار یون}}{\text{شعاع یون}} = \text{چگالی بار}$ (ب) Mg^{2+} (۰/۲۵ نمره) (۰/۲۵ نمره) $2 = +2 = \text{بار یون} \rightarrow \frac{\text{بار یون}}{72} = \frac{2}{77 \times 10^{-2}}$ (ب) (فصل سوم) (متوسط)	
۶	با توجه به هر دو شکل قدرت کاهندگی فلزات به صورت $A > C > B$ می‌باشد. (۰/۲۵ نمره) (آ) 28°C (۰/۲۵ نمره) پس فلز A می‌تواند با نمک B واکنش دهد و در نتیجه دما افزایش می‌یابد. (۰/۲۵ نمره) (ب) $\text{OH}^- + 2\text{H}_2\text{O} + \text{Fe} \rightarrow \text{O}_2 + \text{Fe}^{2+}$ (۰/۷۵ نمره) (فصل دوم) (دشوار)	
۷	(آ) $2\text{Cl}^- \rightarrow \text{Cl}_2 + 2\text{e}^-$ (۰/۵ نمره) (ب) B (۰/۲۵ نمره) (پ) الکترولیتی (۰/۲۵ نمره) (فصل دوم) (متوسط)	
۸	(آ) Al_2O_3 a: (۰/۲۵ نمره) CO_2 b: (۰/۲۵ نمره) (ب) مثبت (۰/۲۵ نمره) (ت) الکترولیتی (۰/۲۵ نمره) (فصل دوم) (آسان)	
۹	(آ) Ni^{2+} (۰/۲۵ نمره) (ب) $\text{Ni}^{2+} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Ni}$ (۰/۲۵ نمره) (پ) مثبت (۰/۲۵ نمره) (فصل دوم) (آسان)	

نام و نام خانوادگی:	به نام خانم: علوی	نام و نام خانوادگی:
نام آزمون: همگام ۴		درس / پایه: شیمی ۳ / دوازدهم (ریاضی و تجربی)
زمان: ۷۵ دقیقه	مؤسسه علمی آموزشی علوی	نام دبیر: آقای نوذری نژاد
پاسفنامه شیمی پایه دوازدهم		ردیف
(آ) ۲ (۰/۲۵ نمره) (ب) اکسندده (۰/۲۵ نمره) زیرا کربن در این واکنش اکسایش یافته است پس کاهنده است از این رو باید با اکسندده واکنش دهد. (۰/۲۵ نمره) (فصل دوم) (متوسط)		۱۰
(آ) گالوانی (۰/۲۵ نمره) زیرا انرژی شیمیایی را به انرژی الکتریکی تبدیل می کند. (۰/۲۵ نمره) (ب) $O_2 : A / B : \text{آند} / H_2 : C / H_2O : D$ (هر مورد ۰/۲۵ نمره) (پ) تأمین سوخت آن می باشد. (۰/۲۵ نمره) (فصل دوم) (متوسط)		۱۱
(آ) Fe (۰/۲۵ نمره) (ب) M (۰/۲۵ نمره) (پ) ۱ (۰/۲۵ نمره) (ت) M^+ (۰/۲۵ نمره) (ث) $emf = E^{\circ}_{\text{آند}} - E^{\circ}_{\text{کاتد}} \rightarrow 1/24 = E^{\circ}_M - (-0/44) \rightarrow E^{\circ}_M = 0/8$ (۰/۲۵ نمره) (فصل دوم) (متوسط)		۱۲
(آ) (۰/۲۵ نمره) $H_2O \rightarrow H^+ + O_2 + e^-$ آندی (۰/۲۵ نمره) (ب) $2H_2O \rightarrow 4H^+ + O_2 + 4e^-$ (۰/۷۵ نمره) (پ) قطب مثبت (۰/۲۵ نمره) (فصل دوم) (متوسط)		۱۳