

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

نام و نام خانوادگی:		برنام‌ناتی: مانی	نام آزمون: همگام ۴
درس / پایه:		علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
شیمی ۳ / دوازدهم (ریاضی و تجربی)		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۲/۱۸
نام دبیر: آقای نوذری نژاد			
ردیف	پاسخنامه شیمی پایه دوازدهم		
۱۰	(آ) ۲ (۰/۲۵) (نمره) (ب) اکسنده (۰/۲۵) (نمره) زیرا کربن در این واکنش اکسایش یافته است پس کاهشدهنده است از این رو باید با اکسنده واکنش دهد. (۰/۲۵) (نمره) (فصل دوم) (متوسط)		
۱۱	(آ) گالوانی (۰/۲۵) (نمره) زیرا انرژی شیمیایی را به انرژی الکتریکی تبدیل می‌کند. (۰/۲۵) (نمره) (ب) $O_2 : A / H_2O : D$ / $H_2 : C$ / $H_2O : D$ (هر مورد ۰/۲۵) (نمره) (ب) تأمین سوخت آن می‌باشد. (۰/۲۵) (نمره) (فصل دوم) (متوسط)		
۱۲	(آ) Fe (۰/۲۵) (نمره) (ب) M (۰/۲۵) (نمره) (پ) ۱ (۰/۲۵) (نمره) (ت) M^{+} (۰/۲۵) (نمره) $emf = E^{\circ}_{\text{کاتد}} - E^{\circ}_{\text{آند}} \rightarrow 1/24 = E^{\circ}_M - (-0/44) \rightarrow E^{\circ}_M = 0/8$ (۰/۲۵) (نمره) (فصل دوم) (متوسط)		
۱۳	(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) (ب) قطب مثبت (۰/۲۵) (نمره) (فصل دوم) (متوسط)		