

نام و نام خانوادگی:	بر نام خداوند جان و خرد	نام آزمون: همگام ۳
درس / پایه: شیمی ۳ / دوازدهم ریاضی و تجربی	علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: آقای نوذری نژاد	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۱/۰۳
ردیف	پاسفنامه شیمی پایه دوازدهم	
۱	<p>(آ) جامد کووالانسی (۲۵/۰ نمره) (ب) شکل (۲) (۲۵/۰ نمره) (پ) شکل (۱) (۲۵/۰ نمره)، زیرا جامد کووالانسی سه بعدی است که در سرتاسر ساختار آن اتم‌های کربن با پیوند اشتراکی به هم متصل شده‌اند. (۲۵/۰ نمره). (ت) ۲/۲۷ (۲۵/۰ نمره)، زیرا ساختار لایه‌لایه دارد و حجم بین لایه‌ها زیاد و در نتیجه چگالی کم می‌شود. (۲۵/۰ نمره) (فصل سوم) (متوسط)</p>	
۲	<p>(آ) Fe_2O_3 (۲۵/۰ نمره) (ب) SiO_2 (۲۵/۰ نمره) (پ) H_2O (۲۵/۰ نمره)، زیرا بر هم کنش آن با دیگر ذره‌ها ضعیف‌تر بوده و آسان‌تر جدا می‌شود. (۲۵/۰ نمره). (فصل سوم) (متوسط)</p>	
۳	<p>(آ) Ag (۲۵/۰ نمره)، زیرا E° بیشتری دارد. (۲۵/۰ نمره) (ب) $Fe \rightarrow Fe^{2+} + 2e^-$ (۲۵/۰ نمره) (پ) ولت $E_{emf} = \underbrace{E^\circ_{\text{کاتد}} - E^\circ_{\text{آند}}}_{(۲۵/۰ \text{ نمره})} = ۰/۸ - (-۰/۴۴) = ۱/۲۴$ (۲۵/۰ نمره) (ت) به سمت نیم‌سلول نقره (۲۵/۰ نمره) (فصل دوم) (دشوار)</p>	
۴	<p>(ب) $\begin{array}{c} O \\ \\ H-C-H \\ 4-4=0 \end{array}$ (۵/۰ نمره) (آ) $\underbrace{x - (-۸) = -۱}_{(۲۵/۰ \text{ نمره})} \Rightarrow \underbrace{x = +۷}_{(۲۵/۰ \text{ نمره})}$ (فصل دوم) (متوسط)</p>	
۵	<p>(آ) $H_2O \Rightarrow O_2 + 4H^+ + 4e^-$ / آندی (۲۵/۰ نمره) / (ب) $2H_2O \Rightarrow O_2 + 4H^+ + 4e^-$ (۵/۰ نمره) (فصل دوم) (متوسط)</p>	
۶	<p>(آ) نادرست (۲۵/۰ نمره)، اندازه‌گیری‌ها در دمای 25° سانتی‌گراد انجام می‌دهند. (۲۵/۰ نمره) (ب) درست (۲۵/۰ نمره) (پ) نادرست (۲۵/۰ نمره)، گرافن تک‌لایه‌ای از گرافیت است. (۲۵/۰ نمره) (ت) نادرست (۲۵/۰ نمره)، در یک آرایش منظم و سه بعدی پدید می‌آید. (۲۵/۰ نمره) (ث) درست (۲۵/۰ نمره) (فصل دوم و سوم) (آسان)</p>	
۷	<p>(آ) منفی (۲۵/۰ نمره)، مس (۲۵/۰ نمره) (ب) کربن دی‌اکسید (۲۵/۰ نمره)، آند (۲۵/۰ نمره) (پ) شبه فلزی (۲۵/۰ نمره)، یافت نشده است. (۲۵/۰ نمره) (فصل دوم و سوم) (آسان)</p>	
۸	<p>(آ) زیرا آن فلزات نقش آند را ایفا می‌کنند و زودتر از آهن الکترون از دست می‌دهند. (۵/۰ نمره) (ب) زیرا این فلز با تشکیل لایه چسبنده و متراکم Al_2O_3 از ادامه اکسایش جلوگیری می‌کند. (۵/۰ نمره) (پ) زیرا Sn موجود در حلبی با اسیدهای مواد غذایی واکنش نمی‌دهند. (۵/۰ نمره) (ت) در سیلیس همه اتم‌ها با پیوند اشتراکی به هم متصل شده‌اند اما در ساختار یخ هر اتم اکسیژن با دو اتم هیدروژن پیوند هیدروژنی تشکیل می‌دهد و با دو اتم هیدروژن دیگر پیوند اشتراکی می‌دهد. (۵/۰ نمره) (فصل دوم و سوم) (متوسط)</p>	

نام و نام خانوادگی:	بر نام خداوند جان و خرد	نام آزمون: همگام ۳
درس / پایه: شیمی ۳ / دوازدهم ریاضی و تجربی	علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: آقای نوذری نژاد	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۱/۰۳
ردیف	پاسفنامه شیمی پایه دوازدهم	
۹	<p>آ) سیلیسیم (۲۵/۰ نمره)، زیرا با توجه به جدول، آنتالپی یا پیوند انرژی لازم برای شکستن پیوند در اتم‌های سیلیسیم کمتر است. (۲۵/۰ نمره)</p> <p>ب) سیلیسیم کربید (۲۵/۰ نمره)، زیرا هر چه آنتالپی پیوند بیش تر باشد شکستن پیوند سخت تر و انرژی بیشتری لازم دارد. (۲۵/۰ نمره)</p> <p>(فصل سوم) (متوسط)</p>	
۱۰	<p style="text-align: center;">  </p> <p> $C_6H_5O_6$ (۲۵/۰ نمره) - CO_2 (۲۵/۰ نمره) - (۲۵/۰ نمره) (فصل سوم) (آسان) </p>	
۱۱	<p>آ) Al^{3+} (۲۵/۰ نمره)، زیرا E° کمتری دارد. (۲۵/۰ نمره)</p> <p>ب) خیر نمی‌توان نگهداری کرد. (۲۵/۰ نمره) زیرا Ag^+، E° بیشتری از Al دارد و با یکدیگر واکنش می‌دهند. (۲۵/۰ نمره)</p> <p>پ) $(Al-Pt)$ (۲۵/۰ نمره)، زیرا بیش‌ترین تفاوت E° را دارند. (۲۵/۰ نمره)</p> <p>(فصل دوم) (متوسط)</p>	
۱۲	<p>آ) O_2 (۲۵/۰ نمره) $B: H_2$ (۲۵/۰ نمره) غشای مبادله کننده پروتون: C (۲۵/۰ نمره)</p> <p>ب) سلول سوختی برخلاف باتری انرژی شیمیایی را ذخیره نمی‌کند. (۲۵/۰ نمره)</p> <p>پ) تهیه سوخت آن (H_2) می‌باشد. (۲۵/۰ نمره)</p> <p>(فصل دوم) (متوسط)</p>	