

 <p>اداره‌ی آموزش و پرورش خراسان رضوی معاونت آموزش متوسط اداره‌ی آموزش متوسط اول و دوم نظری</p>	<p>مدیریت آموزش و پرورش خراسان رضوی دبیرستان دوره دوم متوسطه نظری شهید یاقوتی/پروین اعتصامی سوالات امتحان نهایی درس: شیمی ۲ پایه تحصیلی: یازدهم</p>	<p>نام و نام خانوادگی: مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه طراح سوال: فهیمه خرمی تاریخ آزمون:/...../۱۴۰۲</p>
بارم	پاسخنامه سوالات	ردیف
۱/۵	الف- مقدار نظری ب- ترمیت پ- قانون هس ت- هابر ث- آنتالپی پیوند ج- آهنگ (هر مورد ۰/۲۵)	۱
۱/۵	الف- درست ب- نادرست- سدیم هیدروکسید باید اضافه شود. پ- درست ت- نادرست- چون مقدار ماده در ۱۰۰۰ میلی لیتر بیشتر است پس انرژی گرمایی بالاتری دارد. ث- نادرست- شیب نمودار نصف شیب نمودار تولید گلوکز است. ج- درست (هر مورد ۰/۲۵)	۲
۱	چون آرایش الکترونی عنصر به $4s^1$ ختم شده در نتیجه عنصر در دوره چهارم جدول قرار دارد که در این دوره سه عنصر فلزی شامل Cr, K و Cu با این آرایش الکترونی وجود دارند. بنابراین گزینه های ب و ج می توانند هر دو درست باشند.	۳
۲/۲۵	ا) D, B و F در یک گروه قرار دارند. (۰/۵) ب) B به سرعت با گاز هیدروژن وارد واکنش می شود بعد از آن D به آرامی واکنش می دهد و سپس F در دمای بالا واکنش می دهد. (۱) پ) عناصر A, C و E در آخرین زیر لایه خود یک الکترون دارند. (۰/۵) ت) E بیشترین فعالیت شیمیایی را دارد. (۰/۲۵)	۴
۱/۵	$L_{\text{گاز}} = 20 \text{ gr } KNO_3 \times \frac{1 \text{ mol } KNO_3}{101 \text{ gr } KNO_3} \times \frac{7 \text{ mol گاز}}{4 \text{ mol } KNO_3} \times \frac{22.4 \text{ L}}{1 \text{ mol گاز}} = 7.7 \text{ L}$ $40 = \frac{x}{7.7} \times 100 \rightarrow x = \frac{40 \times 7.7}{100} = 3.08$	۵
۱/۵	<p>$Zn > Sn > H > Cu$ ترتیب واکنش پذیری</p> <p>برای نگهداری هیدروکلریک اسید از ظرف مسی می توان استفاده کرد زیرا واکنش پذیری مس از هیدروژن کمتر است. (۰/۵)</p>	۶
۰/۷۵	در لوله A هپتان وجود دارد چون رنگ برم از بین نرفته اما در لوله B چون رنگ برم از بین رفته ۱- هپتن وجود دارد.	۷
۳/۲۵	<p>(هر مورد ۰/۲۵) C_4H_8 (۱) C_5H_{10} (۲) C_5H_{10} (۳) C_6H_6 (۴) C_8H_{18} (۵) C_4H_6 (۶) (هر مورد ۰/۲۵)</p> <p>الف- (۱) آلکن (۲) آلکن (۳) سیکلو آلکان (۴) هیدروکربن آروماتیک (۵) آلکان (۶) آلکین (هر مورد ۰/۲۵)</p> <p>ب- ترکیب ۲ و ۳ (۰/۲۵)</p>	۸
۰/۷۵	الف- B (۰/۲۵) ب- ظرف A (۰/۲۵) ج- انرژی گرمایی ظرف A بیشتر است چون مقدار آن بیشتر است.	۹
۱	الف- در واکنش ۱ حالت فرآورده گازی شکل و در واکنش ۲ حالت فرآورده مایع می باشد. (۰/۵) ب- در هر دو واکنش منفی می باشد. (۰/۵)	۱۰
۲	$C + \cancel{O_2} \rightarrow \cancel{CO_2} \quad \Delta H_1 = -393.5 \text{ kJ}$ $\cancel{CO_2} \rightarrow CO + \frac{1}{2}O_2 \quad \Delta H_2 = +283 \text{ kJ}$ $H_2O \rightarrow \frac{1}{2}O_2 + H_2 \quad \Delta H_3 = +241.8 \text{ kJ}$ <hr/> $C + H_2O \rightarrow CO + H_2 \quad \Delta H = \Delta H_1 + \Delta H_2 + \Delta H_3 = -393.5 + 283 + 241.8 = 131.3 \text{ kJ}$	۱۱

۲	$\frac{R_{H_2}}{2} = \frac{R_{N_2}}{1} \rightarrow -\frac{\Delta n_{H_2}}{2\Delta t} = \frac{\Delta n_{N_2}}{\Delta t} \rightarrow -\frac{(15 - 25)}{2} = \frac{\Delta n_{N_2}}{1} \rightarrow \Delta n_{N_2} = 5mol$ $gr\ N_2 = 5\ mol \times \frac{28\ gr}{1mol} = 140\ gr \quad (۰/۷۵)$	۱۲
۱	<div> <div> زیست تخریب پذیر تفلون - نخ پلی استر </div> <div> زیست تخریب پذیر کتان - پلی لاکتیک اسید </div> </div> (هر مورد ۰/۲۵)	۱۳