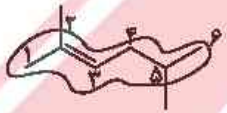


نام و نام خانوادگی:	زکواره ماکر دانش بجوی	پایان نوبت دوم
نام درس: شیمی ۲	علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۰۳/۱۲
پایه تحصیلی: یازدهم (ریاضی / تجربی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی	مدت زمان پاسخگویی: ۹۰ دقیقه
ردیف	پاسفنامه شیمی پایه یازدهم	
۱	الف) زغال سنگ ت) انرژی گرمایی	ب) ۲- هیتانول (هر مورد ۰/۲۵ نمره)
۲	الف) درست (۰/۲۵ نمره) ب) نادرست، در فشار ثابت (۰/۵ نمره) ب) نادرست، مانند عنصر ژرمانیوم رسانایی گرمایی کمی دارند. (۰/۵ نمره) ت) نادرست، مجموع آنالیزی بیوند واکنش دهنده‌ها کمتر از آنالیزی بیوند فرآورده‌ها است. (۰/۵ نمره) ث) درست (۰/۲۵ نمره)	
۳	الف) زیرا هرچه ابعاد ذرات جامد کوچک‌تر شود، سطح تماس آن بیشتر شده و سرعت واکنش بیشتر می‌شود. (۰/۵ نمره) ب) زیرا پلی‌استر موجود در الباف بارچه آبکافت شده و تبدیل به اسید و الکل سازنده می‌شود که ممکن است بوی ناخوشایندی داشته باشد یا پلی‌آمید موجود در الباف بارچه تبدیل به آمین و اسید شده که آمین‌ها بوی ناخوشایندی دارند. ب) زیرا زنجیره هیدروکربنی ناقطبی بوده و قسمت ناقطبی بر قطبی غلبه می‌کند.	
۴		
۵	$N_7H_4(l) + 2H_7O_7(l) \rightarrow N_7(g) + 4H_7O(l)$ <p>واکنش ۱ ← بدون تغییر $N_7H_4(l) + O_7(g) \rightarrow N_7(g) + 2H_7O(l)$</p> <p>واکنش ۲ ← دو برابر $2H_7(g) + O_7(g) \rightarrow 2H_7O(l)$</p> <p>واکنش ۳ ← عکس دو برابر $2H_7O_7(l) \rightarrow 2H_7(g) + 2O_7(g)$</p> $N_7H_4(l) + 2H_7O_7(l) \rightarrow N_7(g) + 4H_7O$ $\Delta H = -622 + 2(-286) + 2(+188) = -1194 + 376 = -818$	
۶	$? \text{ kJ} = 9/2 \text{ g } C_7H_5OH \times \frac{1 \text{ mol } C_7H_5OH}{46 \text{ g } C_7H_5OH} \times \frac{-1368 \text{ kJ}}{1 \text{ mol } C_7H_5OH} = -273/6 \text{ kJ} = 273600 \text{ J}$ $Q = m \cdot c \cdot \Delta\theta \Rightarrow 273600 = 2000 \times 4/2 \times \Delta\theta \Rightarrow \Delta\theta = 32/5^\circ C$	
۷	<p>پلی‌آمید</p> <p>آمین ۲ عاملی $H-N-(CH_2)_6-N-H$</p> <p>کربوکسیلیک اسید ۲ عاملی $HO-C(=O)-(CH_2)_4-C(=O)-OH$</p>	
۸	<p>الف) با توجه به جدول داده شده چون غلظت ماده مورد نظر با گذشت زمان در حال افزایش است، این ماده NO (که فرآورده) است می‌باشد. (۰/۵ نمره)</p> <p>ب) در زمان $t = 25$ دقیقه، زیرا از آنجا به بعد غلظت تغییر نکرده است. (۰/۵ نمره)</p> <p>ب)</p> $\bar{R}_{NO} = \frac{\Delta n}{\Delta t} = \frac{2-1/7}{25-15} = \frac{0/3}{10} = 0/3 \frac{\text{mol}}{\text{L} \cdot \text{min}}$ $R_{\text{واکنش}} = \frac{\bar{R}_{NO}}{2} = \frac{0/3}{2} = 0/15 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$	

نام و نام خانوادگی:	زکواره ناکور دانش بجوی	پایان نوبت دوم
نام درس: شیمی ۲	علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۰۳/۱۲
پایه تحصیلی: یازدهم (ریاضی / تجربی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی	مدت زمان پاسخگویی: ۹۰ دقیقه
ردیف	پاسخنامه شیمی پایه یازدهم	
۹	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \qquad \qquad \qquad \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \qquad \qquad \qquad \quad \\ \text{C} = \text{C} + \text{Br} - \text{Br} \rightarrow \text{H} - \text{C} - \text{C} - \text{H} \\ \quad \qquad \qquad \qquad \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \qquad \qquad \qquad \text{Br} \quad \text{Br} \end{array}$ <p>$\Delta H = [\text{مجموع آنتالپی پیوند فرآورده‌ها}] - [\text{مجموع آنتالپی پیوند واکنش دهنده‌ها}]$ $\Delta H = [(C = C) + 4(C - H) + (Br + Br)] - [(C - C) + 2(C - Br) + 4(C - H)]$ $\Delta H = [(612) + 4(415) + 192] - [350 + 2(276) + 4(415)]$ $\Delta H = 2463 - 2562 = -99 \text{ kJ}$</p>	
۱۰	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C} - \text{O} - \text{C} - \text{C} \\ \qquad \qquad \qquad \quad \\ \qquad \qquad \qquad \text{H} \quad \text{H} \end{array}$ <p>(ب) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C}(=\text{O}) - \text{OH}$ پروپانویک اسید (۰/۲۵ نمره) (ب) استر داده شده > نقطه جوش اسید پنتانویک اسید (۰/۲۵ نمره)</p>	
۱۱	<p>(۰/۲۵ نمره)</p> $? \text{ g Al نظری} = 860 \text{ kg Al}_2\text{O}_3 \times \frac{1000 \text{ g}}{1 \text{ kg}} \times \frac{1 \text{ mol Al}_2\text{O}_3}{102 \text{ g Al}_2\text{O}_3} \times \frac{4 \text{ mol Al}}{2 \text{ mol Al}_2\text{O}_3} \times \frac{27 \text{ g Al}}{1 \text{ mol Al}} = \frac{455294}{11}$ <p>(۰/۲۵ نمره) (۰/۲۵ نمره) (۰/۲۵ نمره)</p> $\text{بازده} = \frac{\text{Al عملی g}}{\text{Al نظری g}} \times 100 \Rightarrow \frac{96}{100} = \frac{\text{Al عملی g}}{\frac{455294}{11}}$ <p>(۰/۲۵ نمره)</p> $\text{عملی g Al} = 437.82 / 25 \text{ (نمره ۰/۲۵)}$	
۱۲	<p>(a) ۲ و ۵ دی‌اتیل ۲ هگزن (۰/۵ نمره)</p>  <p>(b) (۰/۵ نمره)</p> $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{C} - \text{C} - \text{C} - \text{C} - \text{C} \\ \quad \quad \\ \text{C}_2\text{H}_5 \quad \text{CH}_3 \end{array}$	
۱۳	<p>۱) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CN}$ (۰/۵ نمره)</p> <p>۲) $\text{-(CH}_2 - \text{CH(CN))}_n\text{-}$ (۰/۵ نمره)</p>	
۱۴	<p>واکنش (ب)، زیرا واکنش پذیری Zn از Ag بیشتر بوده، در صورتی که در واکنش (الف) واکنش پذیری Cu از Fe کمتر بوده و نمی‌تواند به جای آن در ترکیب قرار گیرد و فلز آهن را آزاد کند.</p>	