



باسمه تعالی

پاسخنامه آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)

تاریخ آزمون: ۱۳۹۹/۱/۱۹

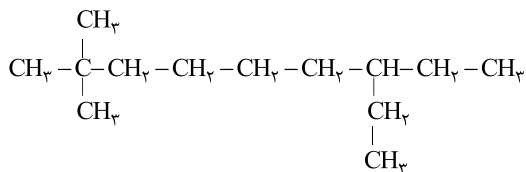
س ۱ م
مجموعه مدارس سلام

پاسخنامه درس: شیمی

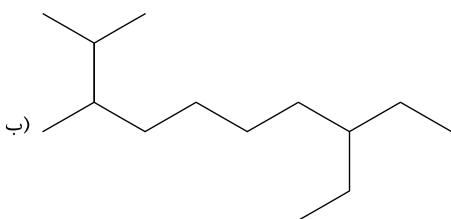
پایه: یازدهم

صفحه ۱ از ۲

پاسخ سؤال ۱: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)



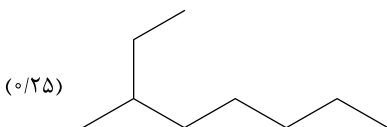
۷- اتیل ۲، ۲-دی متیل نونان



۸- اتیل ۲، ۳-دی متیل دکان

پاسخ سؤال ۲:

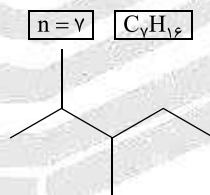
خیر، ۳-متیل اوکتان (۲۵/۰)



(۲۵/۰)

پاسخ سؤال ۳:

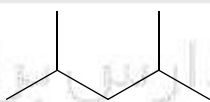
$$\text{جرم } C_nH_{2n} + 2 = 100 \Rightarrow 14n + 2 = 100 \quad (۵/۰)$$



۲، ۳-دی متیل پنتان



۲، ۲-دی متیل پنتان



۲، ۴-دی متیل پنتان



۳، ۳-دی متیل پنتان

(۵/۰)

پاسخ سؤال ۴:

الف) میانگین انرژی جنبشی ذرات در B بیشتر است. (۲۵/۰)

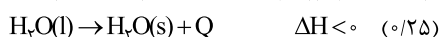
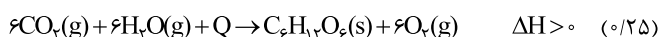
ب) A چون سرعت و جنبش آنها کمتر است. (۲۵/۰)

پاسخ سؤال ۵:

$$\Delta T = \Delta \theta = 140 - 100 = 40^\circ \text{C}$$

$$Q = mc\Delta\theta \Rightarrow c = \frac{168}{1 \times 40} = 4.2 \frac{\text{J}}{\text{g}^\circ \text{C}} \quad (۵/۰)$$

پاسخ سؤال ۶:





پاسخ سؤال ۷:

$$Q = mc\Delta\theta = 100 \times 4.2 \times 80 = 33600 \text{ J} \quad (0.75)$$

$$kJ? = 1 \text{ mol} \times \frac{60 \text{ g}}{1 \text{ mol}} \times \frac{33.6 \text{ kJ}}{1 \text{ g}} = 2016 \text{ kJ} \quad (0.75)$$

پروپانول

پاسخ سؤال ۸:

$$kJ? = 18 \text{ L} \times \frac{1 \text{ mol}}{24 \text{ L}} \times \frac{242 \text{ kJ}}{1 \text{ mol}} = 181 \text{ kJ} \quad (0.5)$$

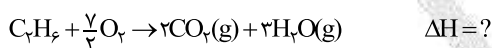
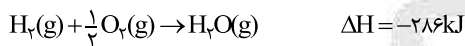
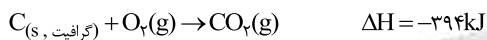
گاز کلر

پاسخ سؤال ۹:

$$kJ? = (60 \text{ g} \times \frac{18 \text{ kJ}}{1 \text{ g}}) + (\frac{92 \text{ kJ}}{1 \text{ g}} \times 12 \text{ g}) = 2196 \quad (0.5)$$

$$\text{min?} = 2196 \times \frac{1 \text{ min}}{16 \text{ kJ}} = 137.25 \text{ min} \approx 137 \quad (0.5)$$

پاسخ سؤال ۱۰:



واکنش ۱ در ۲ ضرب شود، واکنش ۲ در ۳ ضرب شود و واکنش سوم عکس شود.

$$\Delta H = 20 \times (-394) + 3(-286) + 85 = -1669 \text{ kJ} \quad (1 \text{ نمره})$$

$$? = 45 \text{ g} \times \frac{1 \text{ mol}}{30 \text{ g}} \times \frac{1669 \text{ kJ}}{1 \text{ mol}} = 2503.5 \text{ kJ} \quad (0.5)$$

اتان

پاسخ سؤال ۱۱:

$$R_{CaCO_3} = \frac{R_{HCl}}{2} = \frac{0.8 \text{ mol}}{2} \Rightarrow R_{CaCO_3} = 0.4 \quad (0.5)$$

$$R_{CaCO_3} = \frac{\Delta n}{\Delta t} \Rightarrow 0.4 = \frac{\Delta n}{\Delta} \Rightarrow \Delta n = 0.2 \text{ mol} \quad (0.5)$$

$$g? = 0.2 \text{ mol} \times \frac{100 \text{ g}}{1 \text{ mol}} = 20 \text{ g} \quad (0.25)$$

$$\text{خالص } CaCO_3 = \frac{20}{33} \times 100 = 60.6\% \quad (0.25)$$

مرکز سنجش آموزش مدارس برتر