



پاسخ سؤال ۱: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

(آ) نادرست، در توت‌فرنگی و تمشک وجود دارد.

(ب) درست

(پ) نادرست، به کندی واکنش می‌دهد.

(ت) درست

(شیمی یازدهم، صفحه‌های ۷۳ و ۸۲)

(مجموعه تمرینات یازدهم، صفحه‌های ۷۳ و ۷۵)

پاسخ سؤال ۲: (۱ نمره)

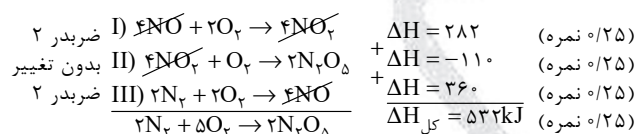
(آ) چون ظرفیت گرمایی ویژه آب بیشتر است. (نمره ۲۵/۰)

(ب) میانگین آنتالپی، چون در یک مولکول چنداتی وجود دارد. (۵/۰ نمره)

(پ) چون نور که شروع کننده برخی از واکنش‌های منجر به فساد مواد غذایی است حذف می‌شود. (۲۵/۰ نمره)

(شیمی یازدهم، صفحه‌های ۵۶، ۵۷ و ۶۶)

پاسخ سؤال ۳: (۱ نمره)



(شیمی یازدهم، صفحه ۷۴)

پاسخ سؤال ۴: (۱ نمره)

$$177 = [\Delta H(\text{C}=\text{C}) + 4\Delta H(\text{C}-\text{H}) + 2\Delta H(\text{O}-\text{H})] - [\Delta H(\text{C}-\text{C}) + 5\Delta H(\text{C}-\text{H}) + \Delta H(\text{C}-\text{O}) + \Delta H(\text{O}-\text{H})] \quad (\text{نمره } 5/0)$$

$$177 = [\Delta H(\text{C}=\text{C}) + 4 \times 413] - [348 + 415 + 360] \quad (\text{نمره } 25/0)$$

$$\Delta H(\text{C}=\text{C}) = 837 \frac{\text{kJ}}{\text{mol}} \quad (\text{نمره } 25/0)$$

(مجموعه تمرینات یازدهم، سؤال ۸ صفحه ۶۷)

پاسخ سؤال ۵: (۱ نمره)

$$\Delta[B] = 3 \Rightarrow \frac{3}{\frac{1}{2}} = 6$$

$$\Delta[A] = 1 \Rightarrow \frac{1}{\frac{1}{2}} = 2$$

$$\Delta[C] = \frac{1}{2} \Rightarrow \frac{\frac{1}{2}}{\frac{1}{2}} = 1$$

معادله واکنش: $2A \rightarrow 6B + C$

(مجموعه تمرینات یازدهم، صفحه ۸۱)

پاسخ سؤال ۶: (۱ نمره)

(الف) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}$ (نمره ۲۵/۰)(ب) $-\text{O}-$ عامل اتری، $-\text{OH}$ گروه هیدروکسیل (عامل الکلی) (۵/۰ نمره)

(پ) ترکیب B (۲۵/۰ نمره)

(شیمی یازدهم، صفحه‌های ۶۸ و ۶۹)

پاسخ سؤال ۷: (۵/۰ نمره)

نمودار C، چون شیب نمودار کاهش یافته است.

(شیمی یازدهم، صفحه ۹۰)



پاسخ سؤال ۸: (۱/۵ نمره)

(الف)

$$\frac{\Delta H}{M} = \frac{1368}{46} = 29.739 \text{ kJ} \quad \text{یا} \quad ? \text{ kJ} = 1 \text{ g اتانول} \times \frac{1 \text{ mol اتانول}}{46 \text{ g اتانول}} \times \frac{1368 \text{ kJ}}{1 \text{ mol اتانول}} = 29.739 \text{ kJ} \quad (۰/۵ \text{ نمره})$$

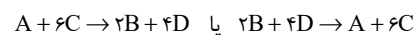
(ب)

$$? \text{ kJ} = 9.2 \text{ g} \times \frac{29.739 \text{ kJ}}{1 \text{ g اتانول}} \approx 273.6 \text{ kJ} \quad (۰/۵ \text{ نمره})$$

$$273.6 \times 10^3 = m \times 4.2 \times 75 \Rightarrow m \approx 868 \text{ g آب} \quad (۰/۵ \text{ نمره})$$

(شیمی یازدهم، صفحه‌های ۵۷ و ۷۱)

پاسخ سؤال ۹: (۰/۵ نمره)



(مجموعه تمرینات یازدهم، صفحه ۷۶)

پاسخ سؤال ۱۰: (۱/۵ نمره)

$$\bar{R}_{O_2} = \bar{R}_{KNO_3} \Rightarrow \bar{R}_{KNO_3} = 2 \times 0.8 = 0.16 \frac{\text{mol}}{\text{s}} \quad (۰/۵ \text{ نمره})$$

$$0.16 = \frac{\Delta n}{\Delta t} \Rightarrow \Delta n = 0.8 \text{ mol KNO}_3 \quad (۰/۵ \text{ نمره})$$

$$? \text{ g} = 0.8 \text{ mol KNO}_3 \times \frac{101 \text{ g KNO}_3}{1 \text{ mol KNO}_3} = 80.8 \text{ g KNO}_3 \rightarrow \text{درصد خلوص} = \frac{80.8}{120} \times 100 = 67.33\% \quad (۰/۲۵ \text{ نمره})$$

(مجموعه تمرینات یازدهم، صفحه ۷۹)