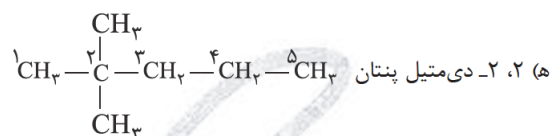
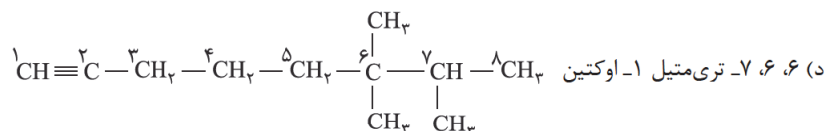


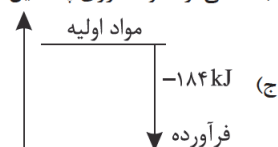
(ج) ۲-اتیل-۴-متیل-۱-هگزن



پاسخ سؤال ۷:

(الف) محصولات چون واکنش گرماده است، سطح انرژی فراورده پایین تر است.

(ب) ناشی از تفاوت انرژی پتانسیل فراورده ها و واکنش دهنده



پاسخ سؤال ۸:

(الف) در ظرف B به دلیل اینکه هرچه دما بیشتر باشد، یعنی میانگین تندی مولکول ها بیشتر است.

(ب) خیر، زیرا انرژی گرمایی افزون بر دما به جرم آب درون ظرف هم بستگی دارد، چون دمای ظرف B بیشتر بوده و جرم ظرف A بیشتر است، انرژی گرمایی آب ظرف های A و B قابل مقایسه نمی باشد.

پاسخ سؤال ۹:

(الف) به دلیل تفاوت در شیوه اتصال اتم های کربن در ساختار گرافیت و ساختار الماس است.

(ب) گرافیت - هر دو واکنش، فراورده یکسانی می دهند، ولی واکنش سوختن گرافیت، گرمای کمتری آزاد می کند. هرچه اختلاف میان واکنش دهنده و فراورده کم باشد. نشان از پایداری بیشتر واکنش دهنده دارد.

(ج)

$$\text{kJ?} = 2,4 \text{ g C} \times \frac{1 \text{ mol}}{12 \text{ g}} \times \frac{-393,5}{1 \text{ mol}} = -78,8 \text{ kJ}$$

پاسخ سؤال ۱۰:

$$\Delta\theta = 40 - 13 = 27^\circ\text{C} \quad \rho = \frac{m}{V}, \quad \frac{0,8}{12} = \frac{m}{12} \Rightarrow m = 96 \text{ g}$$

$$Q = mC\Delta\theta, \quad Q = 96 \times 2,46 \times 27 = 6376,320 \text{ J}$$

پاسخ سؤال ۱۱:

$$\text{CaCO}_3 = 72 = \frac{x}{100} \Rightarrow \text{جرم ماده خالص } x = 3,6 \text{ g CaCO}_3$$

$$3,6 \text{ g CaCO}_3 \times \frac{1 \text{ mol CaCO}_3}{100,09 \text{ g CaCO}_3} \times \frac{1 \text{ mol CO}_2}{1 \text{ mol CaCO}_3} \times \frac{22,4 \text{ L CO}_2}{1 \text{ mol CO}_2} \times \frac{1000 \text{ mL CO}_2}{1 \text{ L}} = 805,67 \text{ mL CO}_2$$

پاسخ سؤال ۱۲:

$$L_{\text{گاز}}? = 171 \text{ g} \times \frac{1 \text{ mol}}{342 \text{ g}} \times \frac{3 \text{ mol SO}_2}{1 \text{ mol}} \times \frac{25 \text{ L}}{1 \text{ mol}} = 37,5 \text{ L}$$

آلومینیم سولفات

$$\text{بازده درصدی} = \frac{28}{37,5} \times 100 = 74,6\%$$