

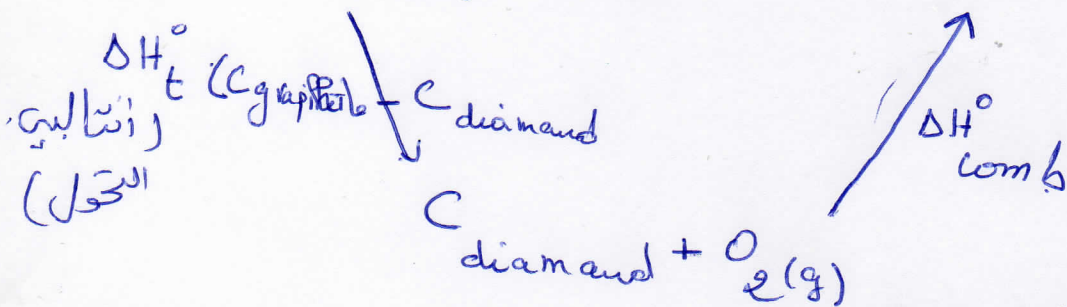
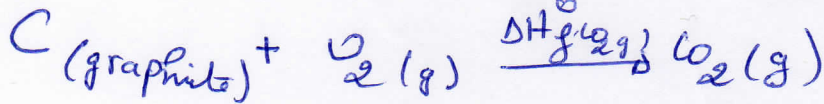
السلسلة 3: الكيمياء الحرارية

تمرين 1

4- حساب الأنتالبي القياسية للتحويل: $C_{\text{graphite}} \rightarrow C_{\text{diamond}}$

لدينا $\Delta H_f^\circ(CO_2) = -94,05 \text{ Kcal/mol}$ (التكوين)
 $\Delta H_{\text{comb}}(C_{\text{diamond}}) = -94,50 \text{ Kcal/mol}$ (الاحتراق)

- لنكتب معادلة التكوين القياسية لـ CO_2



بتطبيق قانون هس:

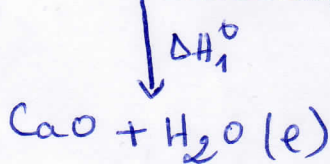
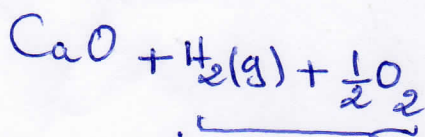
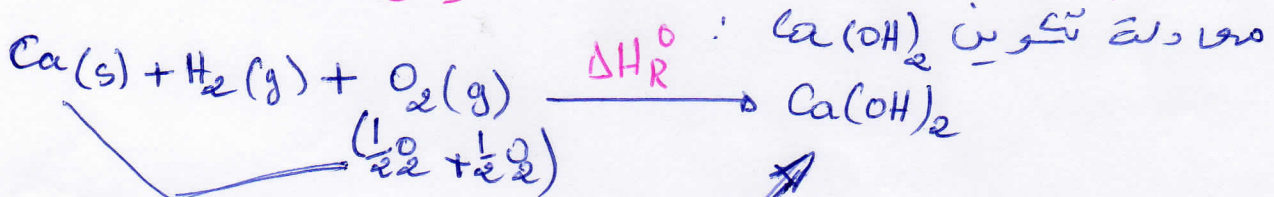
$$\Delta H_f(CO_2, g) = \Delta H_t(C_g - C_d) + \Delta H_{\text{comb}}$$

$$\Delta H_t(C_g - C_d) = \Delta H_f(CO_2, g) - \Delta H_{\text{comb}} = -94,05 + 94,50$$

$$\Delta H_t(C_g - C_d) = 0,45 \text{ Kcal/mol}$$

تمرين رقم 2

1- حساب الأنتالبي القياسية لتكوين $Ca(OH)_2$:



بتطبيق قانون هس:

$$\Delta H_R^\circ = \Delta H_3^\circ + \Delta H_1^\circ + \Delta H_2^\circ$$