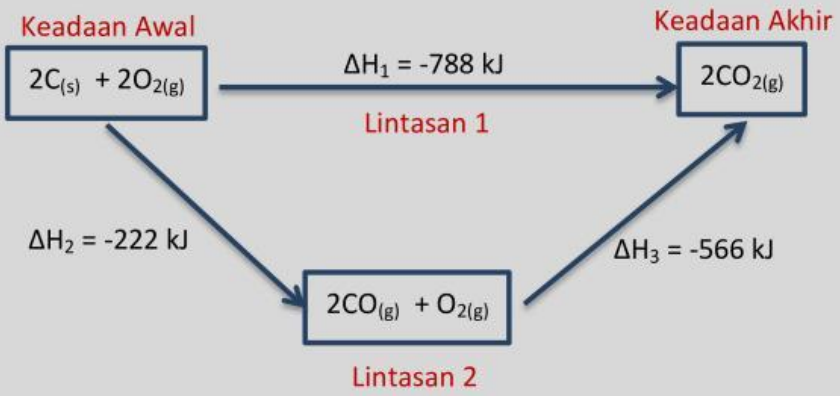
D. Aplikasi

1. Perhatikan siklus berikut ini!



Berdasarkan siklus diatas, reaksi antara karbon dan oksigen membentuk karbon dioksida dapat berlangsung dengan dua cara, yaitu_____ dan_____

Cara 1 : Cara langsung (langsung membentuk CO_2)

_____ + _____ → _____ ΔH = _____

Cara 2 : Cara tidak langsung (pertama membentuk CO, kemudian CO_2)

Tahap 1 _____ + _____ → _____ + _____ ΔH =_____

Tahap 2 _____ + _____ → _____ ΔH =_____

Perubahan entalpi reaksi untuk reaksi pembentukan CO_2 :

Tahap 1 _____ + _____ → _____ + _____ ΔH =_____

Tahap 2 _____ + _____ → _____ ΔH =_____ +

_____ + _____ → _____ ΔH = _____

LIVEWORKSHEETS

2. Hitunglah ΔH reaksi $CH_4O_{(l)} + 2O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)} + 2H_2O_{(l)}$ dengan diketahui :

   $\Delta H^o_f\ CH_4O_{(l)}$ = -238,6 kJ/mol

   $\Delta H^o_f\ CO_{2(g)}$ = -393,5 kJ/mol

   $\Delta H^o_f\ H_2O_{(l)}$ = -286 kJ/mol

ΔH reaksi = (∑ ΔH^o_f produk) − (∑ ΔH^o_f reaktan)

ΔH reaksi = (___$\Delta H^o_f\ CO_2$ + ___$\Delta H^o_f\ H_2O$) − (___$\Delta H^o_f\ CH_4O$ + ___$\Delta H^o_f\ O_2$)

ΔH reaksi = (_____ + _____) − (_____ + _____)

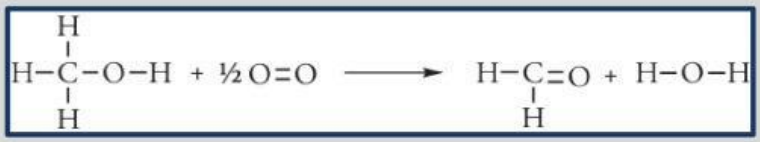
ΔH reaksi = _____ − _____

ΔH reaksi = _____

3. Tentukanlah ΔH reaksi $CH_3OH_{(g)} + \frac{1}{2}O_{2(g)} \rightarrow HCHO_{(g)} + H_2O_{(g)}$ dengan diketahui :

C – H : 415 kJ	O – H : 463 kJ	C = O : 724 kJ
C – O : 356 kJ	O = O : 498 Kj	

Struktur Lewis dari reaksi tersebut :



ΔH reaksi = (∑ $E_{pemutusan\ ikatan}$) − (∑ $E_{pembentukan\ ikatan}$)

ΔH reaksi = (__C – H + __C – O + __O – H + __O = O) − (__C – H + __C = O + __O – H)

ΔH reaksi = _____ − _____

ΔH reaksi = _____

LIVEWORKSHEETS