Hess' Law

Calculate the ΔH for the reactions.

1. $NO + O \rightarrow NO_2$

$2O_3 \rightarrow 3O_2$ -427 kJ

$O_2 \rightarrow 2O$ 495 kJ

$NO + O_3 \rightarrow NO_2 + O_2$ -199 kJ

2. $C_{(graphite)} \rightarrow C_{(diamond)}$

$C_{(graphite)} + O_2 \rightarrow CO_2$ -394kJ

$C_{(diamond)} + O_2 \rightarrow CO_2$ -396kJ

3. $Sn + Cl_2 \rightarrow SnCl_2$

$Sn + 2Cl_2 \rightarrow SnCl_4$ -545.2 kJ

$SnCl_2 + Cl_2 \rightarrow SnCl_4$ -195.4 kJ

4. $N_2 + 2O_2 \rightarrow 2NO_2$

$N_2 + O_2 \rightarrow 2NO$ 180kJ

$2NO + O_2 \rightarrow 2NO_2$ -112 kJ

5. $2Ca + 2C + 3O_2 \rightarrow 2CaCO_3$

$2Ca + O_2 \rightarrow 2CaO$ -1270.18 kJ

$C + O_2 \rightarrow CO_2$ -393.51 kJ

$CaO + CO_2 \rightarrow CaCO_3$ -178.32 kJ

6. $C_6H_4(OH)_2 + H_2O_2 \rightarrow C_6H_4O_2 + 2H_2O_{(l)}$

$C_6H_4(OH)_2 \rightarrow C_6H_4O_2 + H_2$ 177.4 kJ

$H_2 + O_2 \rightarrow H_2O_2$ -191.2 kJ

$H_2 + \frac{1}{2} O_2 \rightarrow H_2O_{(g)}$ -241.8kJ

$H_2O_{(g)} \rightarrow H_2O_{(l)}$ -43.8kJ