**Hess’s Law #1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Reaction** | **ΔHo** |
| 1 | C + 2H2 🡪 CH4 | -74.80 kJ |
| 2 | C + O2 🡪 CO2 | -393.50 kJ |
| 3 | H2 + ½ O2 🡪 H2O | -285.83 kJ |

**Hess’s Law #2**

**Rxn #1) ½ N2 (*g*) + ½ O2 (*g*) → NO (*g*)   
 Δ*H* = 90.3 kJ  
  
Rxn #2) NO (*g*) + ½ Cl2 (*g*) → NOCl (*g*)   
 Δ*H* = –38.6 kJ**

**Hess’s Law #3**

**Rxn #1) 3Fe2O3 + CO (g) 🡪 2Fe3O4 + CO2 (g)**

**ΔH°= -47 kJ  
  
Rxn #2) Fe2O3 + 3CO (g) 🡪 2Fe (s) + 3CO2 (g)**

**ΔH°= -25 kJ  
  
Rxn #3) Fe3O4 + CO (g) 🡪 3FeO (s) + CO2 (g)**

**ΔH°= 19 kJ**

**Hess’s Law #1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Reaction** | **ΔHo** |
| 1 | C + 2H2 🡪 CH4 | -74.80 kJ |
| 2 | C + O2 🡪 CO2 | -393.50 kJ |
| 3 | H2 + ½ O2 🡪 H2O | -285.83 kJ |

**Hess’s Law #2**

**Rxn #1) ½ N2 (*g*) + ½ O2 (*g*) → NO (*g*)   
 Δ*H* = 90.3 kJ  
  
Rxn #2) NO (*g*) + ½ Cl2 (*g*) → NOCl (*g*)   
 Δ*H* = –38.6 kJ**

**Hess’s Law #3**

**Rxn #1) 3Fe2O3 + CO (g) 🡪 2Fe3O4 + CO2 (g)**

**ΔH°= -47 kJ  
  
Rxn #2) Fe2O3 + 3CO (g) 🡪 2Fe (s) + 3CO2 (g)**

**ΔH°= -25 kJ  
  
Rxn #3) Fe3O4 + CO (g) 🡪 3FeO (s) + CO2 (g)**

**ΔH°= 19 kJ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Reaction** | **ΔHo** |
| 1 | C + 2H2 🡪 CH4 | -74.80 kJ |
| 2 | C + O2 🡪 CO2 | -393.50 kJ |
| 3 | H2 + ½ O2 🡪 H2O | -285.83 kJ |

**Hess’s Law #1**

**Hess’s Law #2**

**Rxn #1) ½ N2 (*g*) + ½ O2 (*g*) → NO (*g*)   
 Δ*H* = 90.3 kJ  
  
Rxn #2) NO (*g*) + ½ Cl2 (*g*) → NOCl (*g*)   
 Δ*H* = –38.6 kJ**

**Hess’s Law #3**

**Rxn #1) 3Fe2O3 + CO (g) 🡪 2Fe3O4 + CO2 (g)**

**ΔH°= -47 kJ  
  
Rxn #2) Fe2O3 + 3CO (g) 🡪 2Fe (s) + 3CO2 (g)**

**ΔH°= -25 kJ  
  
Rxn #3) Fe3O4 + CO (g) 🡪 3FeO (s) + CO2 (g)**

**ΔH°= 19 kJ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Reaction** | **ΔHo** |
| 1 | C + 2H2 🡪 CH4 | -74.80 kJ |
| 2 | C + O2 🡪 CO2 | -393.50 kJ |
| 3 | H2 + ½ O2 🡪 H2O | -285.83 kJ |

**Hess’s Law #1**

**Hess’s Law #2**

**Rxn #1) ½ N2 (*g*) + ½ O2 (*g*) → NO (*g*)   
 Δ*H* = 90.3 kJ  
  
Rxn #2) NO (*g*) + ½ Cl2 (*g*) → NOCl (*g*)   
 Δ*H* = –38.6 kJ**

**Hess’s Law #3**

**Rxn #1) 3Fe2O3 + CO (g) 🡪 2Fe3O4 + CO2 (g)**

**ΔH°= -47 kJ  
  
Rxn #2) Fe2O3 + 3CO (g) 🡪 2Fe (s) + 3CO2 (g)**

**ΔH°= -25 kJ  
  
Rxn #3) Fe3O4 + CO (g) 🡪 3FeO (s) + CO2 (g)**

**ΔH°= 19 kJ**