**A Voyage through Equations ANSWER KEY**

**Section 1: Identify the type of reaction**

1) Na3PO4 + 3 KOH 🡪 3 NaOH + K3PO4 **DOUBLE DISPLACEMENT**

2) MgCl2 + Li2CO3 🡪 MgCO3 + 2 LiCl **DOUBLE DISPLACEMENT**

3) C6H12 + 9 O2 🡪 6 CO2 + 6 H2O **COMBUSTION**

4) Pb + FeSO4 🡪 PbSO4 + Fe **SINGLE DISPLACEMENT**

5) CaCO3 🡪 CaO + CO2 **DECOMPOSITION**

6) P4 + 3 O2 🡪 2 P2O3 **SYNTHESIS**

7) 2 RbNO3 + BeF2 🡪 Be(NO3)2 + 2 RbF **DOUBLE DISPLACEMENT**

8) 2 AgNO3 + Cu 🡪 Cu(NO3)2 + 2 Ag **SINGLE DISPLACEMENT**

9) C3H6O + 4 O2 🡪 3 CO2 + 3 H2O **COMBUSTION**

10) 2 C5H5 + Fe 🡪 Fe(C5H5)2 **SYNTHESIS**

11) SeCl6 + O2 🡪 SeO2 + 3Cl2 **SINGLE DISPLACEMENT**

12) 2 MgI2 + Mn(SO3)2 🡪 2 MgSO3 + MnI4 **DOUBLE DISPLACEMENT**

13) O3 🡪 O. + O2 **DECOMPOSITION**

14) 2 NO2 🡪 2 O2 + N2 **DECOMPOSITION**

**Section 2: Practicing equation balancing**

1) **2** C6H6 + **15** O2 🡪 **6** H2O + **12** CO2

2) **4** NaI + **1** Pb(SO4)2 🡪 **1** PbI4 + **2** Na2SO4

3) **2** NH3 + **2** O2 🡪 **1** NO + **3** H2O

4) **2** Fe(OH)3 🡪 **1** Fe2O3 + **3** H2O

5) **2** HNO3 + **1** Mg(OH)2 🡪 **2** H2O + **1** Mg(NO3)2

6) **1** H3PO4 + **3** NaBr 🡪 **3** HBr + **1** Na3PO4

7) **3** C + **4** H2 🡪 **1** C3H8

8) **2** CaO + **1** MnI4 🡪 **1** MnO2 + **2** CaI2

9) **1** Fe2O3 + **3** H2O 🡪 **2** Fe(OH)3

10) **1** C2H2 + **2** H2 🡪 **1** C2H6

11) **2** VF5 + **10** HI 🡪 **1** V2I10 + **10** HF

12) **1** OsO4 + **2** PtCl4 🡪 **2** PtO2 + **1** OsCl8

13) **1** CF4 + **2** Br2 🡪 **1** CBr4 + **2** F2

14) **2** Hg2I2 + **1** O2 🡪 **2** Hg2O + **2** I2

15) **1** Y(NO3)2 + **1** GaPO4 🡪 **1** YPO4 + **1** Ga(NO­3)2