

**Balancing Equations Worksheet**

- 1) \_\_\_  $\text{H}_3\text{PO}_4$  + \_\_\_  $\text{KOH}$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{K}_3\text{PO}_4$  + \_\_\_  $\text{H}_2\text{O}$
- 2) \_\_\_  $\text{K}$  + \_\_\_  $\text{B}_2\text{O}_3$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{K}_2\text{O}$  + \_\_\_  $\text{B}$
- 3) \_\_\_  $\text{HCl}$  + \_\_\_  $\text{NaOH}$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{NaCl}$  + \_\_\_  $\text{H}_2\text{O}$
- 4) \_\_\_  $\text{Na}$  + \_\_\_  $\text{NaNO}_3$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{Na}_2\text{O}$  + \_\_\_  $\text{N}_2$
- 5) \_\_\_  $\text{C}$  + \_\_\_  $\text{S}_8$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{CS}_2$
- 6) \_\_\_  $\text{Na}$  + \_\_\_  $\text{O}_2$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{Na}_2\text{O}$
- 7) \_\_\_  $\text{N}_2$  + \_\_\_  $\text{O}_2$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{N}_2\text{O}_5$
- 8) \_\_\_  $\text{H}_3\text{PO}_4$  + \_\_\_  $\text{Mg}(\text{OH})_2$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2$  + \_\_\_  $\text{H}_2\text{O}$
- 9) \_\_\_  $\text{NaOH}$  + \_\_\_  $\text{H}_2\text{CO}_3$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  + \_\_\_  $\text{H}_2\text{O}$
- 10) \_\_\_  $\text{KOH}$  + \_\_\_  $\text{HBr}$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{KBr}$  + \_\_\_  $\text{H}_2\text{O}$
- 11) \_\_\_  $\text{Na}$  + \_\_\_  $\text{O}_2$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{Na}_2\text{O}$
- 12) \_\_\_  $\text{Al}(\text{OH})_3$  + \_\_\_  $\text{H}_2\text{CO}_3$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{Al}_2(\text{CO}_3)_3$  + \_\_\_  $\text{H}_2\text{O}$
- 13) \_\_\_  $\text{Al}$  + \_\_\_  $\text{S}_8$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{Al}_2\text{S}_3$
- 14) \_\_\_  $\text{Cs}$  + \_\_\_  $\text{N}_2$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{Cs}_3\text{N}$
- 15) \_\_\_  $\text{Mg}$  + \_\_\_  $\text{Cl}_2$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{MgCl}_2$
- 16) \_\_\_  $\text{Rb}$  + \_\_\_  $\text{RbNO}_3$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{Rb}_2\text{O}$  + \_\_\_  $\text{N}_2$
- 17) \_\_\_  $\text{C}_6\text{H}_6$  + \_\_\_  $\text{O}_2$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{CO}_2$  + \_\_\_  $\text{H}_2\text{O}$
- 18) \_\_\_  $\text{N}_2$  + \_\_\_  $\text{H}_2$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{NH}_3$
- 19) \_\_\_  $\text{C}_{10}\text{H}_{22}$  + \_\_\_  $\text{O}_2$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{CO}_2$  + \_\_\_  $\text{H}_2\text{O}$
- 20) \_\_\_  $\text{Al}(\text{OH})_3$  + \_\_\_  $\text{HBr}$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{AlBr}_3$  + \_\_\_  $\text{H}_2\text{O}$
- 21) \_\_\_  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$  + \_\_\_  $\text{O}_2$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{CO}_2$  + \_\_\_  $\text{H}_2\text{O}$
- 22) \_\_\_  $\text{C}_3\text{H}_8$  + \_\_\_  $\text{O}_2$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{CO}_2$  + \_\_\_  $\text{H}_2\text{O}$
- 23) \_\_\_  $\text{Li}$  + \_\_\_  $\text{AlCl}_3$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{LiCl}$  + \_\_\_  $\text{Al}$
- 24) \_\_\_  $\text{C}_2\text{H}_6$  + \_\_\_  $\text{O}_2$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{CO}_2$  + \_\_\_  $\text{H}_2\text{O}$
- 25) \_\_\_  $\text{NH}_4\text{OH}$  + \_\_\_  $\text{H}_3\text{PO}_4$   $\rightarrow$  \_\_\_  $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$  + \_\_\_  $\text{H}_2\text{O}$
- 26) \_\_\_  $\text{Rb}$  + \_\_\_  $\text{P}$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{Rb}_3\text{P}$
- 27) \_\_\_  $\text{CH}_4$  + \_\_\_  $\text{O}_2$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{CO}_2$  + \_\_\_  $\text{H}_2\text{O}$
- 28) \_\_\_  $\text{Al}(\text{OH})_3$  + \_\_\_  $\text{H}_2\text{SO}_4$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  + \_\_\_  $\text{H}_2\text{O}$
- 29) \_\_\_  $\text{Na}$  + \_\_\_  $\text{Cl}_2$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{NaCl}$
- 30) \_\_\_  $\text{Rb}$  + \_\_\_  $\text{S}_8$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{Rb}_2\text{S}$
- 31) \_\_\_  $\text{H}_3\text{PO}_4$  + \_\_\_  $\text{Ca}(\text{OH})_2$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$  + \_\_\_  $\text{H}_2\text{O}$
- 32) \_\_\_  $\text{NH}_3$  + \_\_\_  $\text{HCl}$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{NH}_4\text{Cl}$
- 33) \_\_\_  $\text{Li}$  + \_\_\_  $\text{H}_2\text{O}$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{LiOH}$  + \_\_\_  $\text{H}_2$
- 34) \_\_\_  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$  + \_\_\_  $\text{SiO}_2$  + \_\_\_  $\text{C}$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{CaSiO}_3$  + \_\_\_  $\text{CO}$  + \_\_\_  $\text{P}$
- 35) \_\_\_  $\text{NH}_3$  + \_\_\_  $\text{O}_2$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{N}_2$  + \_\_\_  $\text{H}_2\text{O}$
- 36) \_\_\_  $\text{FeS}_2$  + \_\_\_  $\text{O}_2$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  + \_\_\_  $\text{SO}_2$
- 37) \_\_\_  $\text{C}$  + \_\_\_  $\text{SO}_2$   $\rightarrow$  \_\_\_  $\text{CS}_2$  + \_\_\_  $\text{CO}$

## Balancing Equations Worksheet - Solutions

- 1)  $\underline{1} \text{ H}_3\text{PO}_4 + \underline{3} \text{ KOH} \rightarrow \underline{1} \text{ K}_3\text{PO}_4 + \underline{3} \text{ H}_2\text{O}$
- 2)  $\underline{6} \text{ K} + \underline{1} \text{ B}_2\text{O}_3 \rightarrow \underline{3} \text{ K}_2\text{O} + \underline{2} \text{ B}$
- 3)  $\underline{1} \text{ HCl} + \underline{1} \text{ NaOH} \rightarrow \underline{1} \text{ NaCl} + \underline{1} \text{ H}_2\text{O}$
- 4)  $\underline{10} \text{ Na} + \underline{2} \text{ NaNO}_3 \rightarrow \underline{6} \text{ Na}_2\text{O} + \underline{1} \text{ N}_2$
- 5)  $\underline{4} \text{ C} + \underline{1} \text{ S}_8 \rightarrow \underline{4} \text{ CS}_2$
- 6)  $\underline{4} \text{ Na} + \underline{1} \text{ O}_2 \rightarrow \underline{2} \text{ Na}_2\text{O}$
- 7)  $\underline{2} \text{ N}_2 + \underline{5} \text{ O}_2 \rightarrow \underline{2} \text{ N}_2\text{O}_5$
- 8)  $\underline{2} \text{ H}_3\text{PO}_4 + \underline{3} \text{ Mg(OH)}_2 \rightarrow \underline{1} \text{ Mg}_3(\text{PO}_4)_2 + \underline{6} \text{ H}_2\text{O}$
- 9)  $\underline{2} \text{ NaOH} + \underline{1} \text{ H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \underline{1} \text{ Na}_2\text{CO}_3 + \underline{2} \text{ H}_2\text{O}$
- 10)  $\underline{1} \text{ KOH} + \underline{1} \text{ HBr} \rightarrow \underline{1} \text{ KBr} + \underline{1} \text{ H}_2\text{O}$
- 11)  $\underline{4} \text{ Na} + \underline{1} \text{ O}_2 \rightarrow \underline{2} \text{ Na}_2\text{O}$
- 12)  $\underline{2} \text{ Al(OH)}_3 + \underline{3} \text{ H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \underline{1} \text{ Al}_2(\text{CO}_3)_3 + \underline{6} \text{ H}_2\text{O}$
- 13)  $\underline{16} \text{ Al} + \underline{3} \text{ S}_8 \rightarrow \underline{8} \text{ Al}_2\text{S}_3$
- 14)  $\underline{6} \text{ Cs} + \underline{1} \text{ N}_2 \rightarrow \underline{2} \text{ Cs}_3\text{N}$
- 15)  $\underline{1} \text{ Mg} + \underline{1} \text{ Cl}_2 \rightarrow \underline{1} \text{ MgCl}_2$
- 16)  $\underline{10} \text{ Rb} + \underline{2} \text{ RbNO}_3 \rightarrow \underline{6} \text{ Rb}_2\text{O} + \underline{1} \text{ N}_2$
- 17)  $\underline{2} \text{ C}_6\text{H}_6 + \underline{15} \text{ O}_2 \rightarrow \underline{12} \text{ CO}_2 + \underline{6} \text{ H}_2\text{O}$
- 18)  $\underline{1} \text{ N}_2 + \underline{3} \text{ H}_2 \rightarrow \underline{2} \text{ NH}_3$
- 19)  $\underline{2} \text{ C}_{10}\text{H}_{22} + \underline{31} \text{ O}_2 \rightarrow \underline{20} \text{ CO}_2 + \underline{22} \text{ H}_2\text{O}$
- 20)  $\underline{1} \text{ Al(OH)}_3 + \underline{3} \text{ HBr} \rightarrow \underline{1} \text{ AlBr}_3 + \underline{3} \text{ H}_2\text{O}$
- 21)  $\underline{2} \text{ CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3 + \underline{13} \text{ O}_2 \rightarrow \underline{8} \text{ CO}_2 + \underline{10} \text{ H}_2\text{O}$
- 22)  $\underline{1} \text{ C}_3\text{H}_8 + \underline{5} \text{ O}_2 \rightarrow \underline{3} \text{ CO}_2 + \underline{4} \text{ H}_2\text{O}$
- 23)  $\underline{3} \text{ Li} + \underline{1} \text{ AlCl}_3 \rightarrow \underline{3} \text{ LiCl} + \underline{1} \text{ Al}$
- 24)  $\underline{2} \text{ C}_2\text{H}_6 + \underline{7} \text{ O}_2 \rightarrow \underline{4} \text{ CO}_2 + \underline{6} \text{ H}_2\text{O}$
- 25)  $\underline{3} \text{ NH}_4\text{OH} + \underline{1} \text{ H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \underline{1} \text{ (NH}_4)_3\text{PO}_4 + \underline{3} \text{ H}_2\text{O}$
- 26)  $\underline{3} \text{ Rb} + \underline{1} \text{ P} \rightarrow \underline{1} \text{ Rb}_3\text{P}$
- 27)  $\underline{1} \text{ CH}_4 + \underline{2} \text{ O}_2 \rightarrow \underline{1} \text{ CO}_2 + \underline{2} \text{ H}_2\text{O}$
- 28)  $\underline{2} \text{ Al(OH)}_3 + \underline{3} \text{ H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \underline{1} \text{ Al}_2(\text{SO}_4)_3 + \underline{6} \text{ H}_2\text{O}$
- 29)  $\underline{2} \text{ Na} + \underline{1} \text{ Cl}_2 \rightarrow \underline{2} \text{ NaCl}$
- 30)  $\underline{16} \text{ Rb} + \underline{1} \text{ S}_8 \rightarrow \underline{8} \text{ Rb}_2\text{S}$
- 31)  $\underline{2} \text{ H}_3\text{PO}_4 + \underline{3} \text{ Ca(OH)}_2 \rightarrow \underline{1} \text{ Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + \underline{6} \text{ H}_2\text{O}$
- 32)  $\underline{1} \text{ NH}_3 + \underline{1} \text{ HCl} \rightarrow \underline{1} \text{ NH}_4\text{Cl}$
- 33)  $\underline{2} \text{ Li} + \underline{2} \text{ H}_2\text{O} \rightarrow \underline{2} \text{ LiOH} + \underline{1} \text{ H}_2$
- 34)  $\underline{1} \text{ Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + \underline{3} \text{ SiO}_2 + \underline{5} \text{ C} \rightarrow \underline{3} \text{ CaSiO}_3 + \underline{5} \text{ CO} + \underline{2} \text{ P}$
- 35)  $\underline{4} \text{ NH}_3 + \underline{3} \text{ O}_2 \rightarrow \underline{2} \text{ N}_2 + \underline{6} \text{ H}_2\text{O}$
- 36)  $\underline{4} \text{ FeS}_2 + \underline{11} \text{ O}_2 \rightarrow \underline{2} \text{ Fe}_2\text{O}_3 + \underline{8} \text{ SO}_2$
- 37)  $\underline{5} \text{ C} + \underline{2} \text{ SO}_2 \rightarrow \underline{1} \text{ CS}_2 + \underline{4} \text{ CO}$