

Chemistry 11

Chapter 5 - "Chemical Reactions" **Answer Key**

Balance the following equations. Remember: there is no need to write "1" in front the element or compound.

- a) $\text{ZnCl}_2 + 2\text{AgNO}_3 \rightarrow 2\text{AgCl} + \text{Zn(NO}_3)_2$
- b) $\text{FeCl}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Fe(OH)}_2 + 2\text{NaCl}$
- c) $4\text{NaO} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{NaOH} + \text{O}_2$
- d) $\text{Cu} + 2\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CuSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2$
- e) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 + \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow 2\text{NH}_4\text{OH} + \text{CaSO}_4$
- f) $2\text{Fe}_2\text{S}_3 + 9\text{O}_2 \rightarrow 2\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{SO}_2$
- g) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 6\text{NH}_4\text{OH} \rightarrow 2\text{Al(OH)}_3 + 3(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$
- h) $3\text{Cu}_2\text{O} + \text{Fe}_2\text{S}_3 \rightarrow 3\text{Cu}_2\text{S} + \text{Fe}_2\text{O}_3$
- i) $2\text{Al} + 6\text{HCl} \rightarrow 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2$
- j) $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$
- k) $4\text{H}_2 + \text{Fe}_3\text{O}_4 \rightarrow 4\text{H}_2\text{O} + 3\text{Fe}$
- l) $\text{MnO}_2 + 4\text{HCl} \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2$
- m) $\text{Ba}(\text{ClO}_3)_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{HClO}_3$
- n) $\text{Ca}_3\text{P}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow 3\text{Ca(OH)}_2 + 2\text{PH}_3$
- o) $2\text{C}_2\text{H}_6 + 7\text{O}_2 \rightarrow 4\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$
- p) $3\text{Cl}_2 + 2\text{CrBr}_3 \rightarrow 3\text{Br}_2 + 2\text{CrCl}_3$
- q) $2\text{F}_2 + 4\text{NaOH} \rightarrow \text{O}_2 + 4\text{NaF} + 2\text{H}_2\text{O}$
- r) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 6\text{NH}_3 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{Al(OH)}_3 + 3(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$