

LISTA DE EXERCÍCIOS – MASSAS E FÓRMULAS II

1. (AQ) Na análise de 2 (dois) diferentes compostos (A e B) formados apenas por enxofre (S) e oxigênio (O), observou-se que as relações de massas entre enxofre e oxigênio em cada um deles eram:

Composto	Massa de Enxofre (g)	Massa de Oxigênio (g)
A	320	320
B	320	480

Determine as fórmulas mínimas para os compostos A e B.
 Dados: Massas atômicas: S = 32; O = 16.

2. (AQ) Na análise de 2 (dois) diferentes compostos (A e B) formados apenas por ferro (Fe) e oxigênio (O), observou-se que as relações de massas entre ferro e oxigênio em cada um deles eram:

Composto	Massa de Ferro (g)	Massa de Oxigênio (g)
A	14	4
B	14	6

Determine as fórmulas mínimas para os compostos A e B.
 Dados: Massas atômicas: Fe = 56; O = 16.

3. (AQ) Na análise de 4 (quatro) diferentes compostos (A, B, C e D) formados apenas por nitrogênio (N) e oxigênio (O), observou-se que as relações de massas entre nitrogênio e oxigênio em cada um deles eram:

Composto	Massa de Nitrogênio (g)	Massa de Oxigênio (g)
A	7	8
B	7	12
C	7	16
D	7	20

Determine as fórmulas mínimas para os compostos A, B, C e D.
 Dados: Massas atômicas: N = 14; O = 16.

4. (AQ) Determine a fórmula centesimal do CH₄.

5. (AQ) Determine a fórmula centesimal do C₂H₆.

6. (AQ) Determine a fórmula centesimal do C₂H₄O₂.

7. (AQ) Determine a fórmula centesimal do C₃H₈O.

8. (AQ) Determine a fórmula centesimal do C₅H₁₀O₅.

9. (AQ) A análise de uma amostra de 30 gramas de óxido de magnésio puro forneceu os resultados: Mg = 60% e O = 40%.

a) Determine a massa de magnésio e de oxigênio na amostra.

b) Determine a fórmula mínima do óxido de magnésio.
 Dados: Mg = 24u; O = 16u.

10. (AQ) A análise de uma amostra de 20 gramas de um óxido de ferro puro forneceu os resultados: Fe = 70% e O = 30%.

a) Determine a massa de ferro e de oxigênio na amostra.

b) Determine a fórmula mínima do óxido de ferro. Dados: Fe = 56u; O = 16u.

11. (AQ) A análise de uma amostra de 50 gramas sulfeto de alumínio puro forneceu os resultados: Al = 36% e S = 64%.

a) Determine a massa de alumínio e de enxofre na amostra.

b) Determine a fórmula mínima do sulfeto de alumínio.
 Dados: Al = 27u; S = 32u.

12. (AQ) A análise de uma amostra de 60 gramas óxido de enxofre puro forneceu os resultados: S = 40% e O = 60%.

a) Determine a massa de enxofre e de oxigênio na amostra.

b) Determine a fórmula mínima do óxido de enxofre. Dados: S = 32u; O = 16u.

13. (AQ) A análise de uma amostra de 240 gramas de um tiosulfato de titânio puro forneceu os resultados: Ti = 30%, S = 40% e O = 30%.

a) Determine a massa de titânio, enxofre e de oxigênio na amostra.

b) Determine a fórmula mínima do tiosulfato de titânio.
 Dados: Ti = 48u; S = 32u; O = 16u.

GABARITO

1. A = SO₂ e B = SO₃

2. A = FeO e B = Fe₂O₃

3. A = NO, B = N₂O₃, C = NO₂ e D = N₂O₅

4. C_{75%}H_{25%}

5. C_{80%}H_{20%}

6. C_{40%}H_{6,7%}O_{53,3%}

7. C_{60%}H_{13,3%}O_{26,7%}

8. C_{40%}H_{6,7%}O_{53,3%}

9.a. Mg = 18g e O = 12g.

9.b. MgO

10.a. Fe = 14g e O = 6g.

10.b. Fe₂O₃

11.a. Al = 18g e S = 32g

11.b. Al₂S₃

12.a. S = 24g e O = 36g

12.b. SO₃

13.a. Ti = 72g, S = 96g e O = 72g

13.b. TiS₂O₃