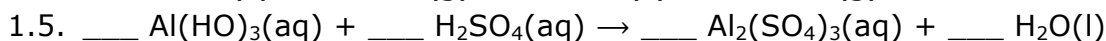
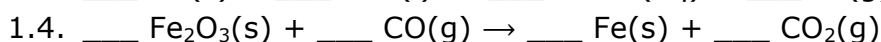
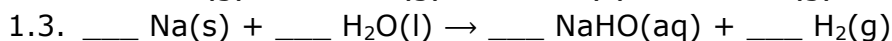
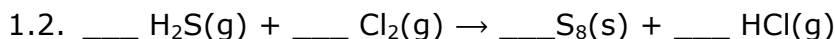
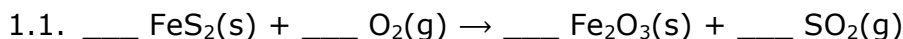


Nome: _____

Data: _____

1. Completa as seguintes equações químicas:



2. Enuncia a lei em que te baseias para realizar acertos de equações químicas.

3. Completa de forma correcta o quadro seguinte:

Fórmula	Massa (g)	Quantidade de Substância (mol)	Número de Moléculas	Número de Átomos de H	Mole de Átomos de O	Massa do Elemento Indicado (g)
HClO ₄		0,300				(Cl)
C ₂ H ₆ O						3,02 (H)
H ₂ SO ₃			7,5 x 10 ²³			(S)

4. Calcula, nas condições PTN, o volume ocupado por uma mistura de 2,00 mol de um gás X, 50,0 g de um gás Y de massa molecular relativa 16,0 e $2,00 \times 10^{24}$ moléculas de um gás Z, sabendo que não reagem entre si.

5. Qual o volume de oxigénio, medido nas condições PTN, que contém tantos átomos quantas as moléculas existentes em 500 g de água no estado sólido?

6. Calcula a concentração de sulfato de alumínio de uma solução resultante da dissolução de 16,0 g deste sal em 300 cm³ de água, supondo que não houve variação de volume.

7. Calcula o volume de solução 0,4 mol dm⁻³ de ácido acético que pode ser preparada com 2,40 g desse mesmo ácido.

8. Considera uma solução de fluoreto de cálcio. Sabendo que a solução contém 0,200 mol dm⁻³ de catião cálcio, qual será a sua concentração em anião fluoreto e em fluoreto de cálcio?

9. Calcula a percentagem, em massa, a fracção molar e a fracção mássica de carbonato de potássio numa solução obtida por dissolução de 15 g de carbonato de potássio em 60 g de água.

10. Calcula a concentração de uma solução de ácido nítrico a 96,0% (m/m) e de massa volúmica $1,100 \text{ gcm}^{-3}$.
11. Calcula a percentagem em massa de uma solução aquosa de ácido sulfúrico $0,8 \text{ moldm}^{-3}$ cuja massa volúmica é de $1,18 \text{ gcm}^{-3}$.
12. Que volume de solução aquosa de ácido fosfórico $10,8 \text{ moldm}^{-3}$ é necessário para preparar $5,00 \text{ L}$ de solução aquosa a $0,3 \text{ moldm}^{-3}$.
13. Misturaram-se $25,0 \text{ mL}$ de solução de sulfato de magnésio $0,200 \text{ molL}^{-1}$ com $30,0 \text{ mL}$ de solução do mesmo sal, de concentração $0,500 \text{ molL}^{-1}$. Supondo que não houve concentração de volume, calcula a concentração, em cloreto de magnésio, da solução resultante da mistura.
14. Que volumes de soluções $10,0 \text{ M}$ e $2,0 \text{ M}$ de HNO_3 devem ser misturados para se obter um litro de solução $4,0 \text{ M}$ de HNO_3 .