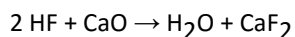


## LISTA DE EXERCÍCIOS – ESTEQUIOMETRIA I

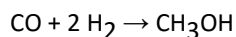
1. (AQ) Ácido Fluorídrico (HF) reage com óxido de cálcio (CaO) de acordo com a reação:



Qual a quantidade de óxido de cálcio, em mols, que reage estequiometricamente com 3 mols de ácido fluorídrico?

- a) 1,0    b) 1,5    c) 2,0    d) 2,5    e) 3,0

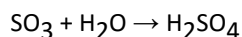
2. (AQ) Metanol (CH<sub>3</sub>OH) pode ser obtido de acordo com a reação:



Qual a quantidade de gás hidrogênio, em mols, necessária para obter 2,4 mols de metanol?

- a) 1,2    b) 2,4    c) 3,6    d) 4,8    e) 6,0

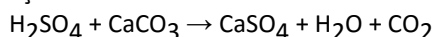
3. (AQ) Trióxido de Enxofre reage com água e obtém ácido sulfúrico, de acordo com a reação:



Qual a massa de ácido sulfúrico (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>), em gramas, que pode ser obtida a partir de 16 gramas de trióxido de enxofre (SO<sub>3</sub>) e água em excesso? Dados: H = 1u; O = 16u; S = 32u.

- a) 9,8    b) 14,7    c) 19,6    d) 28,4    e) 39,2

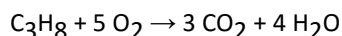
4. (AQ) Ácido Sulfúrico (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) reage com calcário (CaCO<sub>3</sub>) para formar gesso, água e gás carbônico de acordo com a seguinte reação:



Qual a massa de gesso, em gramas, que pode ser formada a partir de 400 gramas de calcário e excesso de ácido sulfúrico? Dados: CaCO<sub>3</sub> = 100u; CaSO<sub>4</sub> = 136u

- a) 544    b) 272    c) 136    d) 408    e) 680

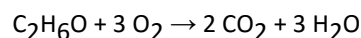
5. (AQ) A combustão completa do propano (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>) é dada pela seguinte reação:



Qual a massa de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), em gramas, que pode ser obtida a partir da combustão completa de 20 gramas de propano? Dados: H = 1u; C = 12u; O = 16u

- a) 20    b) 40    c) 60    d) 80    e) 100

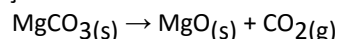
6. (AQ) A combustão completa do etanol (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O) é dada pela seguinte reação:



Qual a massa de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), em gramas, que pode ser obtida a partir da combustão de 230 gramas de etanol puro? Dados: H = 1u; C = 12u; O = 16u

- a) 110    b) 220    c) 330    d) 440    e) 550

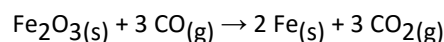
7. (AQ) A decomposição térmica do carbonato de magnésio é dada pela reação:



Qual o volume, em litros, de gás carbônico nas condições normais de temperatura e pressão que pode ser obtido a partir da decomposição completa de 210 gramas de carbonato de magnésio? Dados: MgCO<sub>3</sub> = 84u; Volume de um mol de gás nas condições normais de temperatura e pressão: 22,4 l.

- a) 33,6    b) 44,8    c) 56,0    d) 67,2    e) 89,6

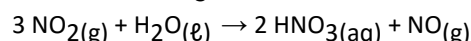
8. (AQ) Em uma indústria siderúrgica, a redução da hematita para a produção de ferro metálico é dada de acordo com a reação:



Qual a massa de ferro metálico, em gramas, que pode ser obtida a partir de 30 litros de monóxido de carbono nas CNTP? Dados: Volume Molar de gás nas CNTP = 22,4l/mol; Fe = 56u.

- a) 20    b) 30    c) 40    d) 50    e) 60

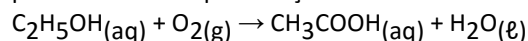
9. (AQ) Ácido nítrico (HNO<sub>3</sub>) pode ser obtido pela reação:



Qual a massa de ácido nítrico que pode ser obtida a partir de 32 litros de dióxido de nitrogênio e água em excesso? Dados: Volume Molar de gás nas CNTP = 22,4l/mol; HNO<sub>3</sub> = 63u.

- a) 60    b) 80    c) 100    d) 120    e) 140

10. (AQ) A formação de ácido acético (CH<sub>3</sub>COOH) a partir do etanol pode ser descrita pela reação:



Calcule o volume de oxigênio, nas condições ambientes de temperatura e pressão, necessário para a produção de 30 gramas de ácido acético. Dados: Volume Molar de gás nas condições ambientes de temperatura e pressão = 24l/mol; CH<sub>3</sub>COOH = 60u.

- a) 10    b) 12    c) 15    d) 20    e) 24