

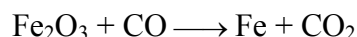
1) 30,0 grammi di PbS furono fatti reagire con una soluzione al 30% in peso di acqua ossigenata. Scrivere la reazione sapendo che si forma solfato di piombo e acqua. Quanto PbSO₄ si forma ammettendo una resa del 73%.

[R: 27.7 g]

2) Si mettono a reagire 200ml di una soluzione di fosfato di potassio 0.10M con 370 ml di una soluzione di nitrato di argento 0.20M. Calcolare la quantità di nitrato di potassio che si forma.

[R: 6 g]

3) Si consideri la reazione:



calcolare la quantità di Fe₂O₃ e CO richieste per preparare 10 g di Fe sapendo che la resa è 92%.

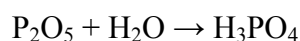
[R: 32g, 17g]

4) Una soluzione acquosa di acido nitrico è costituita da 3.25g di soluto e 10.08 g di solvente. La sua densità è 0.789 g/ml. Calcolare la molarità e la percentuale di acido nitrico.

[R: 3.07M, 24.4%]

5) Data una soluzione di 250 mL di ammoniaca al 10% in peso con densità 0.957 g/mL. Calcolare la molalità e la frazione molare dell'ammoniaca.

6) Calcolare quanti grammi di acido fosforico si formano da 10 g di acqua e 2 g di anidride fosforica.



[R: 2.76 g]

7) Una soluzione è ottenuta sciogliendo 25,9 g di acido fosforico in 209,1 g di acqua. Sapendo che la densità della soluzione è 1,16 g/ml, calcolare la molarità, la molalità e la % in peso di acqua e acido fosforico.

[R: 1,26 m, 89,0 % acqua, 11,0%, 1,30 M]

8) Una soluzione è stata preparata sciogliendo 3,50 g di metanolo (CH₃OH) in 50,90 g di acqua. Calcolare la frazione molare dei due componenti.

[R: Metanolo 0,0371, acqua 0,962]

9) La soluzione A è stata ottenuta sciogliendo 0.15 g di bromuro di potassio in acqua fino al volume finale di 250ml. La soluzione B è stata ottenuta prelevando 8ml della soluzione A e portandoli a volume finale di 400ml con acqua. Quale è la molarità della soluzione B? Quante moli di bromuro di potassio sono contenute in 3ml di soluzione B?

[R: 1.04 10⁻⁴ M, 3.12 10⁻⁷ mol]

10) Una soluzione è stata ottenuta sciogliendo 75.2g di acido solforico in 400g di acqua. La densità della soluzione è 1.07 g/ml. Calcolare: a) la molarità e la molalità di tale soluzione; b) il volume da prelevare dalla soluzione precedente per avere 15ml di una soluzione di acido solforico 0.81M.

[R: 1.92m, 1.73M, 7.0ml]