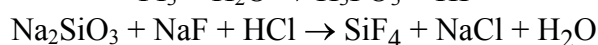
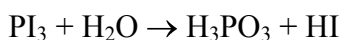


TEMA III

1. Dare una definizione di mole di un composto.
2. Che tipo di composto chimico si ottiene facendo reagire un idrossido con un acido?
3. Come si chiamano i composti contraddistinti dalle seguenti formule: KCl, MgSO₄, CO₂, NaOH, FeCl₃, HCl, CaO.
4. Scrivere le formule dei seguenti composti: acido solforico, ammoniaca, ossido di zinco, solfato ferrico, permanganato di potassio, cloruro di sodio, bicarbonato di sodio.
5. 60 ml di una soluzione di H₂SO₄ 0.25 M vengono diluiti con H₂O fino a 250 ml. Qual è la molarità della soluzione risultante?
6. Bilanciare le seguenti reazioni:



7. Il rapporto in peso di una soluzione etanolo/H₂O è 1.27. Trovare il peso % di etanolo nella soluzione.
8. Quante moli di ossigeno sono necessarie per la combustione completa di 2 moli di butano secondo la seguente reazione chimica $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$?
9. Dire se una soluzione acquosa di bicarbonato di sodio (NaHCO₃) dà una soluzione acida, basica o neutra.
10. Cosa rappresentano i pesi atomici ed i numeri atomici degli elementi?
11. In una reazione di equilibrio in fase gassosa 3 molecole di un gas A reagiscono con 2 molecole di un gas B per dare come prodotto 4 molecole di un terzo gas, C. Dire se un aumento di pressione sposta la reazione verso i reagenti o verso i prodotti.
12. Un gas occupa un volume di 25.0 litri a 860 torr. Alla pressione di 1.00 atm, alla stessa temperatura, occuperà un volume maggiore o minore?
13. Una bombola di 35.0 litri contiene azoto a 200 atm e 25.0 °C. A quale temperatura esplose la bombola se può sopportare al massimo una pressione di 500 atm?
14. Sapendo che $\log_{10} 2 = 0.301$ calcolare $\log_{10} 400$.
15. Risolvere la seguente disequazione: $3(1 - x) + x < x + 2$.