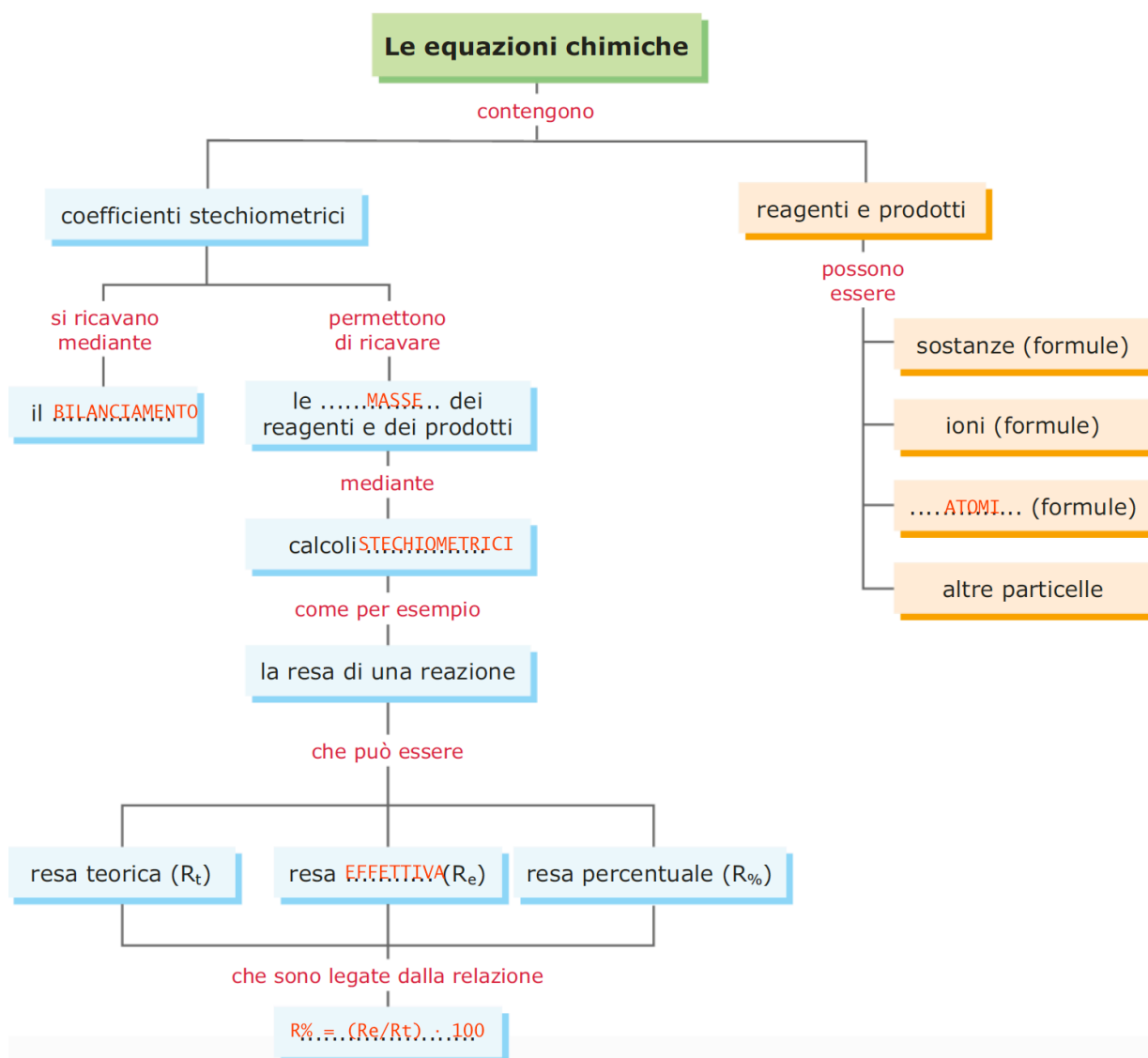


Soluzioni degli esercizi del testo

Lavorare con le mappe

1.



2. Risposta aperta.

3. Risposta aperta.

4. Risposta aperta.

5. Risposta aperta.

Conoscenze e abilità

1. A

2. A

3. A
 4. D
 5. B
 6. C

7. trasformazione, reagenti, altre, prodotti, scissione, reagenti, prodotti
 8. stechiometrici, molari, uno
 9. coefficienti stechiometrici, creano, distruggono, interi
 10. veloci, trasformazioni, enzimi, cellule, organismi viventi
 11. decomposizione, calore, sintesi, reagenti, prodotto
 12. ionica, ioni, ionizzazione, ioni, covalenti, ioni
 13. difetto, prodotti, eccesso, reagisce, limitante
 14. ottenuta, stechiometrici, effettiva, minore, teorica

15. V
 16. F
 17. F
 18. F
 19. V
 20. F
 21. F
 22. F

23.

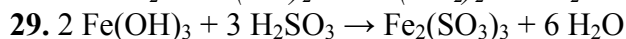
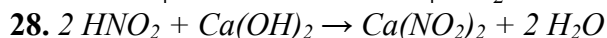
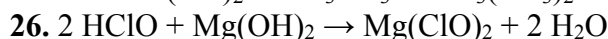
- a. $2 \text{Al}(\text{NO}_3)_3 + 3 \text{CaSO}_4 \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3 \text{Ca}(\text{NO}_3)_2$
 b. $\text{SnCl}_2 + (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{SnSO}_4 + 2 \text{NH}_4\text{Cl}$
 c. $2 \text{Fe}(\text{OH})_3 + 3 \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 6 \text{H}_2\text{O}$
 d. $2 \text{H}_3\text{PO}_4 + 3 \text{Mg}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2 + 6 \text{H}_2\text{O}$

24.

- a. $\text{Fe}(\text{OH})_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 6 \text{H}_2\text{O}$
 idrossido ferrico + acido solforico → solfato ferrico + acqua
 b. $3 \text{Ca}(\text{OH})_2 + 2 \text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + 6 \text{H}_2\text{O}$
 idrossido di calcio + acido fosforico → fosfato di calcio + acqua
 c. $\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{Al}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{AlPO}_4 + 3 \text{H}_2\text{O}$
 acido fosforico + idrossido di alluminio → fosfato di alluminio + acqua
 d. $\text{Cu}(\text{OH})_2 + 2 \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$
 idrossido rameico + acido nitrico → nitrato rameico + acqua

25.

- a. $3 \text{Pb}(\text{OH})_2 + 2 \text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{Pb}_3(\text{PO}_4)_2 + 6 \text{H}_2\text{O}$
 b. $3 \text{Mg}(\text{OH})_2 + 2 \text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2 + 6 \text{H}_2\text{O}$
 c. $2 \text{Al}(\text{OH})_3 + 3 \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 6 \text{H}_2\text{O}$
 d. $3 \text{Ca}(\text{OH})_2 + 2 \text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + 6 \text{H}_2\text{O}$
 e. $3 \text{Cu}(\text{OH})_2 + 2 \text{H}_3\text{BO}_3 \rightarrow \text{Cu}_3(\text{BO}_3)_2 + 6 \text{H}_2\text{O}$



32. 139,22 g

33. 69,94 g

34. 86,12 g

35. O₂ è in eccesso; 509,8 g

36. O₂ è in eccesso; 188,93 g

37. $2 \text{Cu}_{(s)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow 2 \text{CuO}_{(s)}$; 73,11 %

38. $2 \text{Al}_{(s)} + 3 \text{I}_{2(s)} \rightarrow 2 \text{AlI}_{3(s)}$; 1.70 g of Al and 24.0 g of I₂

39. $2 \text{NaCl}_{(aq)} + \text{H}_2\text{SO}_{4(aq)} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_{4(aq)} + 2 \text{HCl}_{(aq)}$; 30.8 g of NaCl

Il laboratorio delle competenze

40.

a. 1,751 g

b. 0,876 g

c. 0,584 g

d. 0,438 g

e. 0,350 g

Le masse di N₂ necessarie nelle varie reazioni stanno tra loro nello stesso rapporto espresso dai coefficienti stechiometrici rispetto a O₂: 2: 1: 2/3: 1/2 : 2/5

41.

a. *In the first reaction, 0,375 g of carbon are necessary to completely react with 1 g of oxygen; in the second one, 0,750 g.*

b. *The relationship between C masses is 1:2, as the relationship between the stoichiometric coefficients as compared to O₂.*

42. *Risposta aperta.*

43. La c.

44. La a.

45. b.