

ELEMENTI DI CHIMICA

1. Quale delle seguenti sostanze è un composto ionico?

A) **MgCl₂** B) H₂ C) HCl gassoso D) Cl₂ E) Nessuna delle altre risposte è corretta

2. Il peso molecolare è:

A) **La somma dei pesi atomici di tutti gli atomi costituenti una molecola** B) La semisomma dei pesi atomici C) La somma del 50% dei pesi atomici D) Un multiplo della somma dei pesi atomici E) Nessuna

3. Il numero quantico principale n può assumere:

A) Valori frazionari B) **Interi positivi da 1 a infinito** C) Da 0 a infinito D) Da 0 a 8 E) Nessuna

4. Un atomo neutro contiene 13 protoni, 13 elettroni e 14 neutroni; il peso atomico è circa:

A) 26 B) 40 C) 13 D) **27** E) Nessuna

5. Quale tra i seguenti elementi appartiene al gruppo degli alogeni?

A) Sodio B) **Cloro** C) Magnesio D) Alluminio E) Nessuna delle altre risposte è corretta

6. Il numero dei protoni di un atomo è definito da:

A) **Numero atomico** B) Numero di massa C) Massa atomica D) Massa atomica meno numero atomico E) Nessuna

7. Il valore massimo del numero di ossidazione del fosforo è:

A) -3 B) +2 C) +3 D) +4 E) **+5**

8. Due isotopi sono caratterizzati dal NON avere lo stesso:

A) **Numero di massa** B) Numero di protoni C) Numero atomico D) Posizione nel sistema periodico E) Nessuna

9. Quale carica ha un sistema formato da 7 protoni, 7 neutroni e 6 elettroni?

A) -6 B) -1 C) 0 D) **+1** E) Nessuna

10. Il pH di una soluzione acquosa 2 M di NaCl è uguale a:

A) 2,0 B) **7,0** C) 7,2 D) 9,0 E) Nessuna

11. Per triplo legame si intende:

A) Legame fra tre molecole B) Legame fra tre ioni C) Legame fra tre atomi D) **Condivisione di tre coppie di elettroni** E) Nessuna

12. Una soluzione ha pH = 3. Il valore di [OH⁻] è:

A) **10⁻¹¹** B) 10⁻¹⁰ C) 11 D) 10⁻⁷ E) Nessuna

13. Litio e potassio possiedono:

A) Lo stesso periodo B) Entrambi ioni negativi C) Stesso numero di protoni D) **Stesso numero di elettroni di valenza** E) Nessuna

14. Un legame polare è:

A) Ionico B) **Tra atomi con diversa elettronegatività** C) Elettroni ugualmente condivisi D) Legame idrogeno E) Nessuna

15. In una soluzione acida si ha:

A) **[H⁺] > [OH⁻]** B) [H⁺] = [OH⁻] C) [H⁺] < [OH⁻] D) [OH⁻] = [O²⁻] E) Nessuna

16. Il numero di Avogadro rappresenta il numero di molecole contenute:

A) **In una mole** B) In un m³ C) In un dm³ D) In un cm³ E) Nessuna

17. Se la temperatura di un gas aumenta, mantenendo costante la pressione, il suo volume:

A) Diminuisce B) **Aumenta** C) Rimane costante D) Diventa nullo E) Nessuna delle altre risposte è corretta

18. Qual è la caratteristica fondamentale degli alcheni?

A) Presentano almeno un triplo legame C≡C B) **Presentano almeno un doppio legame C=C** C) Presentano solo legami semplici D) Contengono sempre un atomo di ossigeno E) Nessuna

19. Quale tra i seguenti composti è un acido forte?

