

1 Il numero di ossidazione di Fe in Rb_2FeO_4 :

- A - +8
- B - -4
- C - +6
- D - -6

2 La struttura di SO_2 :

- A - tetraedrica
- B - trigonale planare
- C - lineare
- D - ottaedrica

3 La formula esatta per il nitrato di calcio:

- A - $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$
- B - Ca_2NO_3
- C - Ca_2NO_2
- D - $\text{Ca}(\text{NO}_2)_2$

4 La formula del composto con le seguenti percentuali ponderali: 40,0% di C, 6,7% di H e 53,3% di O è:

- A - $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_3$
- B - $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$
- C - C_2HO_2
- D - CH_2O

5 Le reazioni chimiche procedono fino a che i reagenti scompaiono?

- A - solo se la K di equilibrio è grandissima
- B - sempre
- C - solo se la reazione è esotermica
- D - mai

6 In quali famiglie organiche è presente C sp^2 :

- A - alcheni e alcani
- B - alcheni e aromatici
- C - tutti gli idrocarburi
- D - alcheni e alcoli

7 Indicare l'affermazione vera, considerando Z un atomo qualsiasi:

- A - ${}^{12}_6\text{Z}$ e ${}^{13}_6\text{Z}$ sono isotopi tra loro
- B - ${}^4_2\text{Z}$ ha numero atomico 4 e numero di massa 2
- C - il numero di neutroni in ${}^7_3\text{Z}$ è 3
- D - l'atomo neutro di ${}^{11}_5\text{Z}$ ha 16 elettroni

8 1L di soluzione acquosa contenente 1 mol di HCl a 25°C avrà pH:

- A - 1
- B - 13
- C - 0
- D - 14

9 Il valore numerico di R (cost. dei gas):

- A - aumenta all'aumentare di P
- B - aumenta all'aumentare di T
- C - il suo valore numerico non cambia mai
- D - varia se cambiano le unità di misura di P, V, T

10 Indicare il solido ionico:

- A - Br₂
- B - KF
- C - Fe(OH)₂
- D - HCl

11 Una soluzione acquosa è stata preparata con 112 g di KOH (PM=56) in 500 mL. Quale sarà la sua molarità?

- A - 4
- B - 2
- C - 0,224
- D - 0,112

12 Quale delle seguenti affermazioni è vera per la reazione:



- A - l'ossigeno si è ossidato
- B - S si è ridotto
- C - solfuro d'idrogeno è il riducente
- D - H si è ossidato

13 Quante sono le moli di aria ispirate durante un respiro profondo il cui V è 2L a 1 atm e 37°C?

- A - 0,659
- B - 0,079
- C - 12,71
- D - 1,517

14 Per la seguente reazione chimica



i coefficienti stechiometrici sono:

- A - 1 2 2 2
- B - 2 2 1 3
- C - 2 3 2 3
- D - 1 3 2 3

15 Quale soluzione ha il pH più alto?

- A** - HCl 0,01 M
- B** - H₂SO₄ 10⁻² M
- C** - HCl 10⁻⁴ M
- D** - H₂SO₄ 10⁻³ M

16 Quale dei seguenti composti ha punto di ebollizione più alto:

- A** - H₂S
- B** - H₂Se
- C** - H₂Te
- D** - H₂O

17 Il numero quantico principale (n):

- A** - determina l'energia dell'elettrone
- B** - può assumere valore zero
- C** - è uguale al raggio dell'orbitale
- D** - può avere valori negativi

18 Il nome di ReO₃:

- A** - Ossido di renio (IV)
- B** - Ossido di renio (II)
- C** - Ossido di renio (III)
- D** - Ossido di renio (VI)

19 La carica del nucleo:

- A** - può essere negativa
- B** - è sempre neutra
- C** - attrae gli elettroni
- D** - può essere sia positiva sia neutra

20 L'acqua passando attraverso i 3 stati della materia andrà incontro a:

- A** - variazioni nella composizione
- B** - variazioni di massa
- C** - variazioni di densità
- D** - nessuna variazione