

Se non diversamente specificato esiste una sola risposta corretta per ciascuna domanda.

1) Quale dei seguenti composti possiede nella molecola non più di un atomo di ossigeno?

- A. Dialdeide
- B. Acido Acetico
- C. Diidrossichetone
- D. Glicole Etilenico
- E. Alcol Etilico

2) Come viene indicata la molarità?

- A. *N*
- B. *m*
- C. *n*
- D. *Mo*
- E. *Quesito senza soluzione univoca o corretta*

3) Cosa indica il numero di massa?

- A. *Il numero di elettroni*
- B. *Il numero di protoni*
- C. *Il numero di neutroni*
- D. *Il numero di neutroni e protoni*
- E. *Quesito senza soluzione univoca o corretta*

4) Il cloruro è:

- A. Una molecola
- B. Un anione
- C. Il nucleo dell'atomo di cloro
- D. Un catione
- E. Nessuna delle precedenti

5) Se una soluzione ha $\text{pH}=3$, il valore di $[\text{OH}^-]$ è

- A. $[\text{OH}^-]=10^{-10}$
- B. $[\text{OH}^-]=11$
- C. $[\text{OH}^-]=10^{-7}$
- D. $[\text{OH}^-]=10^{-11}$
- E. $[\text{OH}^-]=10^{-3}$

6) Gli elementi con configurazione elettronica esterna s^2p^6 sono:

- A. Alogeni
- B. Metalli alcalini
- C. Gas nobili
- D. Lantanidi
- E. Metalli alcalino terrosi

7) Una soluzione 0,1 M si prepara sciogliendo 0,1 moli di soluto in:

- A. Un litro di soluzione
- B. Un chilo di solvente
- C. 10 mL di solvente
- D. 100 mL di solvente
- E. Un chilo di soluzione

8) A temperatura costante la pressione di una certa quantità di gas viene ridotta alla sesta parte del valore iniziale. Il volume di gas:

- A. Diventa trentasei volte più grande
- B. Diventa trentasei volte più piccolo
- C. Diventa sei volte più grande
- D. Resta costante poiché non è cambiata la temperatura
- E. Diventa sei volte più piccolo

9) “L’acqua è un liquido dotato di ottime proprietà solventi; molti sali, come ad esempio il cloruro di sodio, si sciolgono rapidamente in acqua, mentre sono praticamente insolubili in solventi apolari come il cloroformio ed il benzene. Questa proprietà è una conseguenza del carattere dipolare della molecola dell’acqua; il reticolo cristallino di un sale è tenuto insieme da attrazioni elettrostatiche molto forti tra gli ioni positivi e quelli negativi; quando il cloruro di sodio cristallino è posto in acqua, le molecole polari di quest’ultima sono fortemente attratte dagli ioni Na^+ e Cl^- e strappano questi ioni al reticolo.”

Quale delle seguenti affermazioni può essere dedotta dalla lettura del brano precedente?

- A. Nessuna sostanza si scioglie in cloroformio o in benzene
- B. Nell’acqua esiste un reticolo cristallino
- C. Tutte le sostanze si sciolgono in acqua
- D. L’acqua è costituita da ioni
- E. Le molecole d’acqua interagiscono con Na^+ e Cl^-

10) La grafite ed il diamante, le due forme in cui il carbonio elementare si presenta in natura, sono tra loro:

- A. Allotropiche
- B. Isomorfe
- C. Canoniche
- D. Risonanti
- E. Polimeriche