

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “L. da Vinci”

NAPOLI

Anno scolastico ____/____

TEST D'INGRESSO

Materia: **CHIMICA ORGANICA**

Classe: **III**

Sezione: ____

ALUNNO: _____
(Cognome e nome)

Data: _____

1) Scrivere le configurazioni elettroniche dei seguenti elementi:

- ^{19}K : _____
- ^5B : _____
- ^{13}Al : _____

2) Quali elementi sono caratterizzati dalle configurazioni elettroniche sottoelencate ?

- $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^2$ _____
- $1s^2 2s^2 2p^5$ _____
- $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$ _____

3) Quale atomo ha la tendenza maggiore a formare ioni positivi?

- Zolfo
- Carbonio
- Iodio
- Sodio

4) Quale affermazione, riguardante i metalli alcalini, è sbagliata?

- Donano facilmente elettroni
- Hanno due elettroni nel sottolivello s più esterno
- Hanno bassi punti di fusione
- Reagiscono con l'ossigeno

Spiega le ragioni della tua risposta.

5) La configurazione dell'ossigeno è: $1s^2 2s^2 2p^4$. Quale ione dell'ossigeno si forma più facilmente?

- O^{3+}
- O^{2+}
- O^-
- O^{2-}

6) Descrivi la formazione del legame nella molecola di HCl:

7) Quando si può formare un legame ionico tra due atomi?

8) Che cosa si intende per *elettroni di legame*?

9) Un legame doppio coinvolge:

- 2 elettroni
- 6 elettroni
- 2 nuclei
- 4 elettroni

Spiega le ragioni della tua risposta.

10) Considera i seguenti legami e ordinali per polarità crescente:

(....) F—Cl (....) Cl—Cl (....) Br—Cl (....) I—Cl

Ci sono legami completamente apolari?

11) Conoscendo i numeri atomici dello zolfo ($Z=16$), dell'ossigeno ($Z=8$) e dell'idrogeno ($Z=1$), indica i tipi di legami esistenti nella sostanza H_2SO_4 :

12) Spiega la differenza tra un legame covalente normale ed un legame covalente dativo:
