

**Prova Scritta del Corso di Chimica Generale ed Inorganica**  
**Corso di Laurea in Tecniche Erboristiche**  
**Anno Accademico 2009/2010 –1 Ottobre 2010**

Cognome\_\_\_\_\_ Nome\_\_\_\_\_

Anno di Immatricolazione \_\_\_\_\_

**Esercizio 1:** 12.0 ml di una soluzione di solfato di sodio al 10% in peso presentano una densità di 1.011 g/ml. Calcolare la molarità e la molalità della soluzione

M = \_\_\_\_\_; m = \_\_\_\_\_.

**Esercizio 2:** L'analisi elementare di un composto organico ha dato i seguenti risultati:

C: 62.01 %  
H: 13.88 %  
N: 24.11 %

Sapendo che il composto ha un peso molecolare di 116.2, indicare la formula minima e la formula molecolare del composto.

R<sub>a</sub>: \_\_\_\_\_; R<sub>b</sub>: \_\_\_\_\_.

**Esercizio 3:** Scrivere le formule brute dei seguenti composti:

- |    |                            |       |
|----|----------------------------|-------|
| a) | carbonato di potassio      | _____ |
| b) | molecola di fluoro         | _____ |
| c) | solfito di calcio          | _____ |
| d) | anidride bromosa           | _____ |
| e) | ossido di cromo(III)       | _____ |
| f) | idrossido di manganese(II) | _____ |

**Esercizio 4:** Calcolare la pressione osmotica a 20°C di una soluzione ottenuta sciogliendo 20.0 g di  $K_3PO_4$  in 1.2 l di acqua (si trascuri la variazione di volume).

$$\pi = \underline{\hspace{2cm}}.$$

**Esercizio 5:** Bilanciare le seguenti reazioni:

