**Prova Scritta del Corso di Chimica Generale ed Inorganica**

**Corso di Laurea in Tecniche Erboristiche**

**Anno Accademico 2014/15 - 18 Febbraio 2015**

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

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

**Esercizio 1:** In una soluzione contenente un precipitato di solfato di argento sono state determinate le concentrazioni degli ioni argento (3.107 10-2M) e degli ioni solfato (1.554 10-2M). Calcolare il valore del prodotto di solubilità del sale e la sua solubilità in una soluzione 0.500 M di nitrato di argento.

Ra = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_; Rb = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Esercizio 2:** Bilanciare (e completare, se necessario) le seguenti reazioni:

\_\_ CuS(s) + \_\_ NO3- + \_\_\_\_ 🡪 \_\_ Cu2+ + \_\_ SO42- + \_\_ NO(g) + \_\_\_\_

\_\_ As2O3 + \_\_ HCl 🡪 \_\_ AsCl3 + \_\_ H2O

\_\_ Cu(s) + \_\_ NO3-+ \_\_\_\_ 🡪 \_\_ Cu2+ + \_\_ NO2(g) + \_\_\_\_

**Esercizio 3:** Una soluzione di solfato di potassio all’ 8 % in peso presenta una densità di 1.014 g/ml. Calcolare la molarità e la molalità della soluzione

Ra = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_; Rb = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Esercizio 4:** Scrivere quale atomo all’interno delle seguenti serie presenta elettronegatività maggiore:

1. F, Cl, Br, I \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. C, N, O, F \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Na, Mg, Al, Si \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Esercizio 5:** L’abbassamento della temperatura di congelamento di una soluzione di NaCl (d = 1.015 g/ml) è di 5.44 °C. Calcolare la molalità della soluzione e la sua pressione osmotica a 37°C.

[kcr (H2O) = 1.86 °C kg/mol]

Ra = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_; Rb = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.