

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

**Corso di Laurea in Tecniche Erboristiche**

**Anno Accademico 2013/14**

**23 Gennaio 2014**

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

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

**Esercizio 1:** Calcolare la pressione osmotica di una soluzione 0.2 M di  $\text{AlCl}_3$  ( $d = 1.032 \text{ g/ml}$ ) alla temperatura di  $25^\circ\text{C}$ . Calcolare inoltre la concentrazione della soluzione come percentuale in peso.

$R_a =$  \_\_\_\_\_;  $R_b =$  \_\_\_\_\_.

**Esercizio 2:** Scrivere le configurazioni elettroniche dei seguenti atomi/ioni:

$\text{Se}^{2-}$  : \_\_\_\_\_  
 $\text{Mn}$  : \_\_\_\_\_  
 $\text{Sn}^{2+}$  : \_\_\_\_\_

Indicare chi presenta la maggior dimensione all'interno delle seguenti coppie:

$\text{P/Sb}$  : \_\_\_\_\_  
 $\text{Cl/Cl}^+$  : \_\_\_\_\_  
 $\text{Sn}^{4+}/\text{Sn}^{2+}$  : \_\_\_\_\_

**Esercizio 3:** Determinare la composizione all'equilibrio in una soluzione satura di  $\text{Ca(OH)}_2$ .  
[ $K_{ps} = 6.5 \cdot 10^{-6}$ ].

$R_a =$  \_\_\_\_\_;  $R_b =$  \_\_\_\_\_;  $R_c =$  \_\_\_\_\_.

**Esercizio 4:** Scrivere le formule brute dei seguenti composti:

solfo di sodio	_____
nitrito di alluminio	_____
acido solforoso	_____
fluoro	_____
anidride ipiodosa	_____
idrossido rameico	_____

**Esercizio 5:** Una soluzione 0.400 M di acido cloroso presenta un pH di 1.80 calcolare la  $K_a$  dell'acido.

R: \_\_\_\_\_.