

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

**Corso di Laurea in Tecniche Erboristiche**

**Anno Accademico 2011/2012**

**12 Aprile 2012**

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

**Anno di Immatricolazione**\_\_\_\_\_ **n° matricola** \_\_\_\_\_

**Esercizio 1:** Calcolare la solubilità di AgCl a) in acqua, e b) in una soluzione di NaCl  $1.23 \cdot 10^{-3}$  M.  
[ $K_{PS} \text{ AgCl} = 1.82 \cdot 10^{-10}$ ].

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

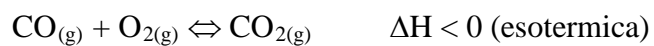
**Esercizio 2:** Calcolare il a) pH e b) le concentrazioni all'equilibrio di tutte le specie presenti in 20.00 ml di una soluzione contenente 0.30 g di CH<sub>3</sub>COOH e 0.26 g di CH<sub>3</sub>COONa.  
[ $K_a \text{ CH}_3\text{COOH} = 1.76 \cdot 10^{-5}$ ]

R<sub>a</sub> = \_\_\_\_\_; R<sub>b</sub> = \_\_\_\_\_; R<sub>c</sub> = \_\_\_\_\_;  
R<sub>d</sub> = \_\_\_\_\_; R<sub>e</sub> = \_\_\_\_\_; R<sub>f</sub> = \_\_\_\_\_.

**Esercizio 3:** Una soluzione acquosa contenente 12 g/L di AlCl<sub>3</sub> presenta un punto di congelamento di  $-0.087^\circ\text{C}$ . Calcolare:  
a) la molalità della soluzione ( $K_{cr} = 1.86^\circ\text{CKg/mol}$ );  
b) la pressione osmotica della soluzione a  $25^\circ\text{C}$ .

R<sub>a</sub> = \_\_\_\_\_; R<sub>b</sub> = \_\_\_\_\_

**Esercizio 4:** Dato l'equilibrio:



dire da che parte si sposta quando:

- 1) viene aumentata la pressione \_\_\_\_\_
- 2) viene sottratta  $\text{CO}_2$  \_\_\_\_\_
- 3) viene aumentato il volume \_\_\_\_\_
- 4) viene aumentata la temperatura \_\_\_\_\_

**Esercizio 5:** a) Scrivere la formula bruta e la formula di Lewis dei seguenti composti:

1) ione ortofosfato

2) acido nitrico

3) anidride soforica