

Prova Scritta del Corso di Chimica Generale ed Inorganica

Corso di Laurea in Tecniche Erboristiche

a.a. 2010/11 - 18/2/2011

Cognome_____ Nome_____

N° Matricola_____ Anno di Immatricolazione _____

Esercizio 1: Calcolare il pH delle due seguenti soluzioni:

a) CH_3COOH 0.5M

b) CH_3COOK 2.0M

$$K_a(\text{CH}_3\text{COOH}) = 1.75 \cdot 10^{-5}$$

$$R_a = \text{_____}; R_b = \text{_____}.$$

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

P^{3-} : _____

Mo : _____

Sn^{2+} : _____

Esercizio 3: Verificare quanto precipitato si forma mescolando 152 mg di solfato di magnesio con 0.55 L di una soluzione 0.008 M di idrossido di Na.

$$K_{ps}(\text{Mg}(\text{OH})_2) = 1.2 \cdot 10^{-11}$$

$$R = \text{_____}$$

Esercizio 4: Quale volume di una soluzione di idrossido di potassio avente pH 12.8 deve essere aggiunto a 280 mL di una soluzione di fosfato di potassio 0.1 M affinché la soluzione risultante abbia una concentrazione in ioni potassio pari a 0.1 M.

R = _____

Esercizio 5: a) Indicare per ognuna delle seguenti coppie di atomi/ioni quale dei due presenta le minori dimensioni:

As/P : _____

Ba²⁺/Ba : _____

S²⁻/Ar : _____

b) Indicare per ogni gruppo quale atomo presenta maggiore elettronegatività:

Pb/Cl/Ni : _____

Cr/N/Mg : _____

Cr/S/Cu : _____