

Prova Scritta del Corso di Chimica Generale ed Inorganica

Corso di Laurea in Tecniche Erboristiche

Anno Accademico 2013/14 - 5 Febbraio 2014

Cognome _____ **Nome** _____

Anno di Immatricolazione _____

Esercizio 1: Calcolare il pH di:

- a) una soluzione di CH_3COOH 0.254 M;
- b) di 10 ml della stessa soluzione dopo l'aggiunta di 0.06 g di NaOH.
[$K_a \text{CH}_3\text{COOH} = 1.76 \cdot 10^{-5}$].

$R_a =$ _____; $R_b =$ _____

Esercizio 2: a) Calcolare il potenziale di una semicella contenente Cu^{2+} 0.15 M e Cu^+ 0.21 M
[$E^\circ(\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}^+) = 0.16 \text{ V}$].

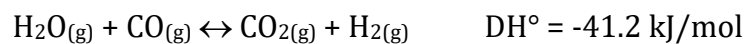
b) dire quale delle due specie Cu^{2+} e Cu^+ è l'ossidante e quale il riducente.

$R_a =$ _____; $R_b =$ _____

Esercizio 3: In un contenitore del volume di 6.0 l vengono introdotti 0.300 g di He e 2.1 grammi di ossigeno gassosi. Sapendo che la temperatura del contenitore è di 450K calcolare le pressioni parziali esercitate dai due gas e la pressione totale.

$R_a :$ _____; $R_b :$ _____; $R_c :$ _____.

Esercizio 4: Dire da che parte si sposta il seguente equilibrio:



In seguito a:

- a) aggiunta di idrogeno _____
- b) sottrazione di CO _____
- c) diminuzione di pressione _____
- d) diminuzione di volume _____
- e) diminuzione di temperatura _____

Esercizio 5: Scrivere le formule brute e le formule di Lewis dei seguenti composti:

a) ione nitrato

b) anidride carbonica

c) acido perclorico