

Prova Scritta del Corso di Chimica Generale ed Inorganica
Corso di Laurea in Tecniche Erboristiche
Anno Accademico 2010/11 - 29 Settembre 2011

Esercizio 1: Una cella elettrochimica è così costituita: un filo di platino è immerso in una soluzione di Sn^{2+} 0.25M e Sn^{4+} 0.87M mentre un secondo filo di platino è invece immerso in una soluzione 1.12M di Fe^{3+} e 0.16M di Fe^{2+} . Le due soluzioni sono collegate da un ponte salino. Quale dei due elettrodi fungerà da catodo, e quale sarà il valore del potenziale fornito da questa cella?
[$E^\circ(\text{Sn}^{4+}/\text{Sn}^{2+}) = 0.15\text{V}$; $E^\circ(\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}) = 0.77\text{V}$]

$R_a =$ _____; $R_b =$ _____

Esercizio 2: Calcolare la solubilità di Ag_3PO_4 in acqua pura, e la concentrazione degli ioni argento e fosfato. [$K_{ps}(\text{Ag}_3\text{PO}_4) = 2.8 \cdot 10^{-18}$]

$R_a =$ _____; $R_b =$ _____; $R_c =$ _____

Esercizio 3: Scrivere le configurazioni elettroniche dei seguenti atomi/ioni:

V : _____
 I^- : _____
 Pb^{2+} : _____

Indicare quale atomo/ione presenta le dimensioni maggiori all'interno delle seguenti coppie:

P/N : _____
 Cl/Cl^- : _____
 Sn/Sn^{2+} : _____

Esercizio 4: Scrivere le formule brute dei seguenti composti:

a) solfuro di stronzio _____
b) argon _____
c) solfito di argento(I) _____
d) anidride ipoclorosa _____
e) ossido di Bario _____
f) idrossido ferrico _____

Esercizio 5: Scrivere quale atomo all'interno delle seguenti serie presenta elettronegatività maggiore:

a) O, S, Se, Te _____
b) C, Si, Ge, Sn _____
c) F, S, As, Sn _____