

B

CORSO DI CHIMICA

Prova Parziale

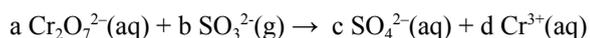
COGNOME _____ NOME _____

Segnare con una crocetta la risposta (una sola) che si ritiene esatta. Alle risposte esatte verranno assegnati +6 punti mentre a quelle errate -2. Alle domande a cui non si risponde verrà assegnato un punteggio nullo. Non e' consentita la consultazione di libri o appunti

1- Qual è la molalità dello ione Cu^{2+} in una soluzione acquosa contenente il 18,47% in peso solfato di rame(II) pentaidrato ?

- A - 1,55 m
 B - 1,12 m
 C - 0,908 m
 D - 0,657 m

2 - Bilanciare in ambiente basico:

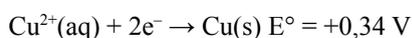
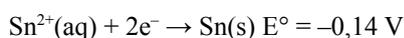
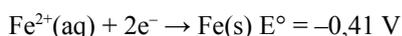
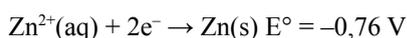


- A - a=2 ; b=3 ; c=3 ; d=2
 B - a=1 ; b=2 ; c=2 ; d=1
 C - a=1 ; b=3 ; c=3 ; d=2
 D - a=1 ; b=3 ; c=3 ; d=1

3 - 2,61 g di un cloruro incognito vengono sciolti in un Kg di acqua. La soluzione risultante ha un punto di congelamento di $-0,13^\circ\text{C}$. Di quale sale si tratta? (la costante crioscopica di H_2O vale $1,86^\circ\text{C/m}$)

- A - LiCl
 B - NaCl
 C - KCl
 D - RbCl

4 - In base ai seguenti dati:



Indicare tra le seguenti la reazione più spostata verso i prodotti.

- A - $\text{Zn}^{2+}(\text{aq}) + \text{Fe}(\text{s}) \rightarrow \text{Zn}(\text{s}) + \text{Fe}^{2+}(\text{aq})$
 B - $\text{Sn}^{2+}(\text{aq}) + \text{Fe}(\text{s}) \rightarrow \text{Sn}(\text{s}) + \text{Fe}^{2+}(\text{aq})$
 C - $\text{Cu}^{2+}(\text{aq}) + \text{Sn}(\text{s}) \rightarrow \text{Cu}(\text{s}) + \text{Sn}^{2+}(\text{aq})$
 D - $\text{Cu}^{2+}(\text{aq}) + \text{Zn}(\text{s}) \rightarrow \text{Cu}(\text{s}) + \text{Zn}^{2+}(\text{aq})$

5 - Dati la seguente reazione e legge cinetica:



$$v = k[\text{A}][\text{B}]^2$$

Dire quale delle seguenti affermazioni è vera

- A - la reazione è del primo ordine rispetto ad A
 B - l'ordine di reazione non è determinato
 C - la velocità di scomparsa di B è doppia rispetto alla velocità di scomparsa di A
 D - la reazione è di ordine 0 rispetto a B

Numero di Avogadro, $N = 6,022 \times 10^{23}$; Costante dei gas, $R = 0,0821 \text{ L atm mol}^{-1} \text{ K}^{-1} = 8,314 \text{ J mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$; Costante di Rydberg = $2,180 \times 10^{-18} \text{ J}$ Velocità della luce $c = 3,00 \times 10^8 \text{ m/s}$ Costante di Planck $h = 6,63 \times 10^{-34} \text{ J}\cdot\text{s}$

Costante di Faraday, $F = 96500 \text{ C/mol}$

IA IIA

IIIA IVA VA VIA VIIA

H 1,008								He 4,00				
Li 6,941	Be 9,012						B 10,81	C 12,01	N 14,01	O 16,00	F 19,00	Ne 20,18
Na 22,99	Mg 24,30						Al 26,98	Si 28,09	P 30,97	S 32,07	Cl 35,45	Ar 39,95

K 39,10	Ca 40,08	Sc	Ti 47,90	V	Cr 52,00	Mn 54,94	Fe 55,85	Co 58,93	Ni	Cu 63,55	Zn 65,39	Ga	Ge	As	Se	Br 79,90	Kr
Rb 85,47	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag 107,9	Cd	In	Sn 118,7	Sb	Te	I 126,9	Xe 131,1

