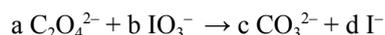


CHIMICA - 26 Gennaio 2022

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 - Bilanciare la seguente reazione di ossidoriduzione in ambiente acido:



A - $a = 3; b = 1; c = 3; d = 1;$

B - $a = 3; b = 1; c = 6; d = 1;$

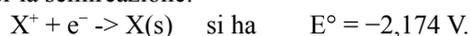
C - $a = 1; b = 1; c = 2; d = 1;$

D - $a = 1; b = 3; c = 1; d = 6;$

2 - Quale è la concentrazione molare di una soluzione acquosa al 15% in peso di idrossido di potassio, con densità 1,22 g/mL?

- A - 1,2 M
 B - 0,15 M
 C - 3,3 M
 D - 15 M

3 - Per la semireazione:



Indicare quale delle seguenti affermazioni è corretta:

- A - X^+ si riduce con molta facilità
 B - X^+ è un ottimo agente ossidante
 C - X è un ottimo agente ossidante
 D - X si ossida con molta facilità

4 - In una cella elettrolitica si effettua l'elettrolisi di ossido di alluminio fuso. Se una corrente di 900 A

viene fatta passare per 25 minuti, cosa si ottiene al catodo?

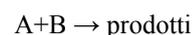
A - 112 g di $\text{O}_2(\text{g})$

B - 126 g di $\text{Al}(\text{s})$

C - 448 g di $\text{O}_2(\text{g})$

D - 378 g di $\text{Al}(\text{s})$

5 - Si usino i seguenti dati per determinare l'equazione cinetica della reazione



Exp.	[A]	[B]	v_0
1	0.10	0.10	0.009
2	0.20	0.10	0.018
3	0.20	0.20	0.036

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

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

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

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

Costanti utili

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 4,003	
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	V	Cr	Mn 54,94	Fe 55,85	Co 58,93	Ni	Cu 63,55	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br 79,90	Kr
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	