PENILAIAN HARIAN REDOKS DAN ELEKTROKIMIA

Mata Pelajaran
Kelas/Semester

PILIHLAH JAWABAN YANG BENAR

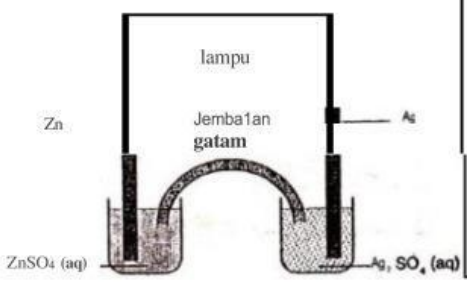
I. Belerang yang bilangan oksidasinya sama adalah.....
a. SO_2 dan SO_3 c. H_2SO_3 dan H_2SO_4 **e. Na_2S dan Na_2SO_4**
b. H_2S dan H_2SO_4 d. $Na2SO3$ dan $NaHSO_3$

2. Reaksi dibawah ini adalah jenis reaksi redoks, ***kecuali...***
a. $2Fe(CN)_6^{4-} + Cl_2 \rightarrow 2Cl^- + 2Fe(CN)_6^{3-}$
b. $2CuO + CO \rightarrow Cu_2O + CO_2$
c. $CuO + 2HCl \quad CuCl_2 + H_2O$
d. $H_2 + Cl_2 \rightarrow 2HCl$
e. $SnCl_2 + I_2 + 2HCl \rightarrow SnCl_4 + 2HI$

3. Diketahui Elektrolisis beberapa zat berikut:
1. lelehan NaCl 3. larutan $AgNO_3$
2. Larutan NaCl 4. larutan $MgSO_4$
Yang menghasilkan gas oksigeo adalah
a. 1 b. 3 c. I dan 2 d. 2 dan 4 e. 3 dan 4

4. Dari data potensial elektroda berikut :
Ag^+/Ag Eo = + 0,80 V Zn^{2+}/Zn Eo = -0,76 V
Cu^{2-}/Cu Eo = + 0,34 V Ni^{2+}/Ni Eo = -0,25 V
Reaksi yang dapat berlangsung spontan adalah...
a. $Ni + 2Ag^+ \rightarrow Ni^{2+} + 2Ag$ d. $Ni + Zn^{2+} \rightarrow Ni^{2+} + Zn$
b. $Cu + Ni^{2+} \rightarrow Cu^{2+} + Ni$ e. $Cu^{2+} + 2Ag \rightarrow Cu + 2Ag^+$
c. $Zn^{2+} + Cu \rightarrow Zn + Cu^{2+}$

5. Lihat gambar berikut ini



Dalam sel volta tersebut yang terjadi ....
a. Elektron mengalir dari Ag ke Zn
b. Ag + merupakan reduktor
c. Reaksi sci Zn + 2 Ag^+ Zn^{2+} + 2 Ag
c. Logam Zn sebagai katoda
d. Katoda ion Zn_2l^- menjadi Zn

6. Logam X dapat mendesak logam Y dari larutannya, logam Z dapat mendesak logam Y dari larntannya, logam Z tidak dapat mendesak logam X dari larutannya. Urntan potensial reduksi yag semakin negatif dari ketiga logam tersebut adalah...
a.X,Y,Z b.X,Z,Y c.Z,Y,X d.Y,Z,X e.Z,X,Y

7. Muatan listrik yang dapat mereduksi satu mol ion klorat , ClO_3^- menjadi klor, Cl_2 dalam larutan asam adalah...
a. IO Faraday b. 5 Faraday c. 3 Faraday d. 2 Faraday e. I Faraday

8. Suatu elektrolis dalam waktu 4 jam telah membebaskan gas hidrogen sebanyak 0,75 g. Pada waktu yang sama banyaknya gas oksigen yang djbebaskan adalah .... (Ar H = 1 , 0 = 16)

S:11LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

a. 2 g b. 3 g c. 4 g d. 5 g e. 6 g

9. Pada elektrolisis larutan garam LSQ_4, digunakan Pt sebagai elektrodanya.Ternyata terbentuk 0,295 gram logam L di katoda. Larutan basil elektrolisis inj kemudian dinetralkaa oleh 50 ml NaOH 0,2 M . Massa atom relatiflogam L adalah...
a.24 b.40 c.56 d.59 e.65

10. Korosi dipengaruhi oleh beberapa faktor, korosi yang paling sedikit terjadi yaitu..
a. Paku yang sudah diamplas
b. Paku yang bagian atasnya diberi kapas yang sudah ditaburi gamping
c. Paku yang direndam dialam air
d. Paku yang direndam dalam aquades
e. Paku yang direndam dalam larutan H_2SO_4 1 M

Uraian

I. Setarakan persamaan redoks berikut (cara bebas)
$BaCr_2O_7 + HCl + H_2C_2O_4 \rightarrow CrCl_3 + CO_2 + BaCl_2 + H_2O$

2. Diketahui harga potensial elektroda beberapa logam sbb :
Al + Zn^{2+} ---------- Al^{3+} + Zn Eo = +0,9 V
Zn + Cu^{2+} ---------- Zn^{2+} + Cu Eo = +1,1 V
Fe + Zn^{2+} ---------- Fe2+ + Zn Eo = -0,22 V
a. Urutkan logam logam Al, Zn, Cu dan Fe berdasarkan bertambahnya daya pereduksi
b. Tentukan potensial reaksi redoks berikut :
2AI + $2Fe^{2+}$ -------- $2Al^{3+}$ + 2Fe

3. Tuliskan setengah reaksi sel dari elektrolisis larutan Na_2SO_3 dan Kl bila karbon digunakan sebagai elektrodanya.

4. Salah satu cara untuk mencegah terjadinya korosi adalah dengan proteksi katodik, apakah yang dimaksud proteksi katodik itu ? Logam, apa yang paling baik digunakan untuk melindungi besi dari korosi dengan cara proteksi katodik ?

Selamat mengerjaban

S:11LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

S:11LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS