PENILAIAN HARIAN BAB REDOKS DAN ELEKTROKIMIA

Mata Pelajaran : **Kimia**
Kelas/Semester : XII /l

PILIHLAH JAWABAN YANG BENAR

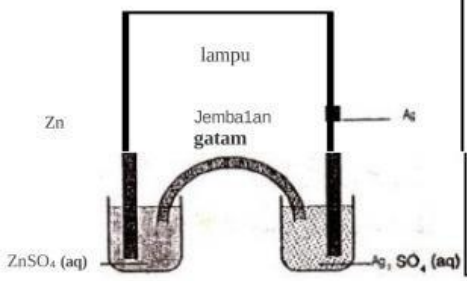
I. Belerang yang bilangan oksidasinya sama adalah.....
a. SO_2 dan SO_3 c. H_2SO_3 dan H_2SO_4 e. Na_2S dan Na_2SO_4
b. H_2S dan H_2SO_4 d. Na2SO3 dan $NaHSO_3$

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. $SnCl_2 + I_2 + 2HCl \rightarrow SnC1_4 + 2H\,I$

3. Pada reaksi redoks berikut:
aKMnO4 + Na_2SO_4 + b H_2SO_4 → K_2SO_4 + c $MnSO_4$ + d Na_2SO_4 + H_2O pada reaksi yang setara harga a, b, c dan d berturut turnt adalah...
a.2,3,2,5 b.3,2,3,5 c.2,4,2, l d.3,6,3,2 2,3,4,5

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_{21}^- 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)
a. 2 g b. 3 g c. 4 g d. 5 g e. 6 g

S:11LIVEWORKSHEETS

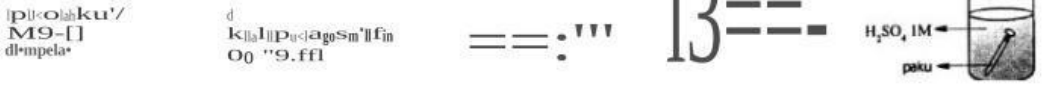
LIVEWORKSHEETS

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

I0. Korosi dipengaruhi oleh berbagi faktor. Korosi yang paling sedikit terjadi ...:

1. 2. 3.



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+} ---------- Fe^{2+} + 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 ? Logan, apa yang paling baik digunakan untuk melindungi besi dari korosi dengan cara proteksi katodik ?

Selamat mengerjaban

S:11LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

S:11LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS