Sel Volta

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

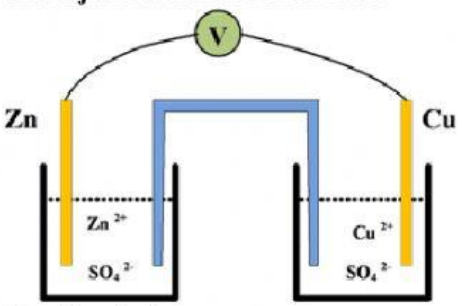
Simaklah video berikut untuk menambah pemahamanmu!

Kerjakan soal di bawah ini dengan benar!

1. Diketahui potensial elektroda dari :
   $Al^{3+} + 3e \rightarrow Al$ $E^o = -1,66$ volt
   $Fe^{3+} + 3e \rightarrow Fe$ $E^o = -0,44$ volt
   Reaksi redoks:
   $2\ Al\ (aq) + 3\ Fe^{2+}\ (aq) \leftrightarrow 2Al^{3+}(aq) + 3Fe\ (s)$
   menghasilkan potensial standar sebesar...
   A. + 2,10 volt
   B. + 2,00 volt
   C. + 1,22 volt
   D. − 1,22 volt
   E. − 2,10 volt

2. Tegangan suatu sel, yang setengah sel-selnya diberikan di bawah ini :
   $Mg^{2+} + 2\ e \rightarrow Mg\ (s)$ $E = -2,37$ V
   $Cu^{2+} + 2\ e \rightarrow Cu\ (s)$ $E = +0,3$ V
   ialah...
   A. − 2,03 volt
   B. +1,35 volt
   C. +2,71 volt
   D. +2,03 volt
   E. −1,02 volt

3. **Soal Ujian Nasional Tahun 2008**

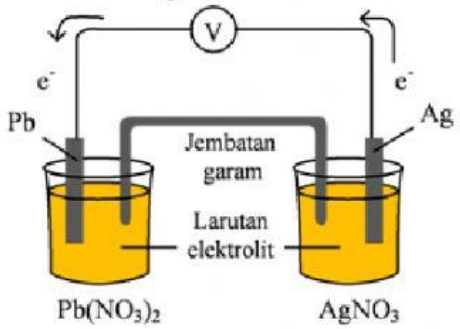


   Jika diketahui :
   Zn^{+2} / Zn $E^o = -0,76$ Volt
   Cu^{+2} / Cu $E^o = +0,34$ Volt
   Diagram sel yang paling tepat untuk menggambarkan proses tersebut adalah...
   A. $ZnSO_4 / Zn // CuSO_4 / Cu$
   B. $Zn / Zn^{+2} // Cu^{+2} / Cu$
   C. $Zn^{+2} / SO_4^{2-} // Cu^{+2} / SO_4^{2-}$
   D. $Cu / CuSO_4 // ZnSO_4 / Zn$
   E. $Cu / Cu^{+2} // Zn^{+2} / Zn$

4. **Soal Ujian Nasional Tahun 2008**
   Maka besarnya potensial sel (E^o sel) Volta pada soal no 3 adalah ...
   A. –0,42 Volt
   B. –1,10 Volt
   C. +0,42 Volt
   D. +1,10 Volt
   E. +11,0 Volt

LIVEWORKSHEETS

5. **Soal UN Kimia Tahun 2009**
Perhatikan rangkaian sel volta berikut!



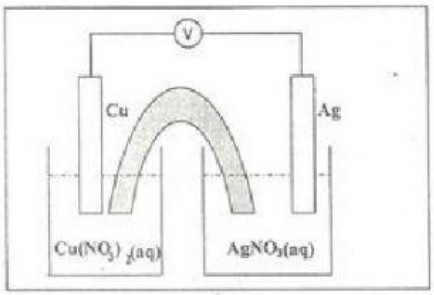
Maka diagram sel dari rangkaian tersebut adalah ...
A. $Pb^{2+} \mid Pb \parallel Ag \mid Ag^{+}$
B. $Ag \mid Ag^{+} \parallel Pb^{2+} \mid Pb$
C. $Ag^{+} \mid Ag \parallel Pb^{2+} \mid Pb$
D. $Pb \mid Pb^{2+} \parallel Ag \mid Ag+$
E. $Pb \mid Pb^{2+} \parallel Ag+ \mid Ag$

6. **Soal UN Kimia 2011 No. 32**
Dalam suatu sel volta terjadi reaksi
$Sn + 2\ Ag^{+} \rightarrow Sn^{2+} + 2\ Ag$
Diketahui : $E^{o}\ Sn^{2+} \mid Sn = -\ 0,14$ volt
$E^{o}\ Ag^{+} \mid Ag = +\ 0,80$ volt,
harga potensial sel reaksi tersebut adalah....
A. 1,88 volt
B. 1,74 volt
C. 0,94 volt
D. 0,36 volt
E. − 0,94 volt

7. **Soal UN Kimia 2013**
Berdasarkan data berikut:
$Fe^{2+} + 2e \rightarrow Fe$, $E^{\circ} = -0,44$ V
$Pb^{2+} + 2e \rightarrow Pb$, $E^{\circ} = -0,13$ V
$Zn^{2+} + 2e \rightarrow Zn$, $E^{\circ} = -0,76$ V
$Sn^{2+} + 2e \rightarrow Sn$, $E^{\circ} = -0,14$ V
Reaksi yang tidak dapat berlangsung spontan adalah….
A. $Sn / Sn^{2+} // Pb^{2+} / Pb$
B. $Zn / Zn^{2+} // Sn^{2+} / Sn$
C. $Pb / Pb^{2+} // Zn^{2+} / Zn$
D. $Fe / Fe^{2+} // Pb^{2+} / Pb$
E. $Zn / Zn^{2+} // Fe^{2+} / Fe$

8. **Soal UN Kimia 2014**
Data potensial elektroda standar:
$Pb^{2+}(aq) + 2e \rightarrow Pb$ $E^{\circ} = -0,13$ V
$Ag^{+}(aq) + e \rightarrow Ag$ $E^{\circ} = +0,80$ V
$Zn^{2+}(aq) + 2e \rightarrow Zn$ $E^{\circ} = -0,76$ V
$Mg^{2+}(aq) + 2e \rightarrow Mg$ $E^{\circ} = -2,37$ V
Notasi sel berikut yang berlangsung spontan adalah.....
A. $Pb/Pb^{2+} // Ag^{+}/Ag$
B. $Pb/Pb^{2+} // Mg^{2+} / Mg$
C. $Zn/Zn^{2+} // Mg^{2+} /Mg$
D. $Ag/Ag^{+} // Zn^{2+} / Zn$
E. $Pb/Pb^{2+} // Zn^{2+} /Zn$

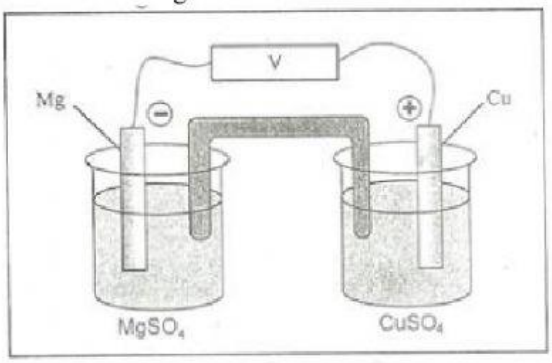
9. Perhatikan gambar diagram sel berikut



Diketahui reaksi setengah sel :
$Ag^{+} + e \rightarrow Ag$ $E^{o} = +0,80$ V
$Cu^{2+} + 2e \rightarrow Cu$ $E^{o} = +0,34$ V

tentukan:
a. Katoda
b. Anoda
c. Reaksi sel
d. Notasi/diagram sel
e. Besar E^{o}sel

10. Perhatikan rangkaian sel volta berikut:



tentukan:
a. Katoda
b. Anoda
c. Reaksi sel
d. Notasi/diagram sel
e. Besar E^{o}sel

LIVEWORKSHEETS