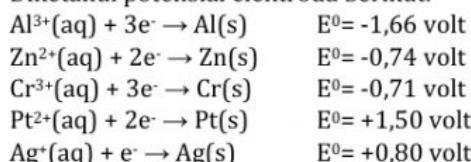




Nama :
Kelas : XII
Mapel : Kimia
Pokok Bahasan : Sel Volta

Untuk menguji kompetensi kalian tentang materi ini, yuk kalian kerjakan latihan soal di bawah ini dengan cara memilih satu jawaban yang tepat!

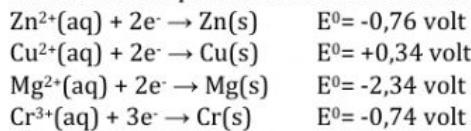
1. Diketahui potensial elektroda berikut:



Reaksi berikut yang dapat berlangsung spontan adalah....

- A. $3\text{Ag}(\text{s}) + \text{Cr}^{3+}(\text{aq}) \rightarrow 3\text{Ag}^+(\text{aq}) + \text{Cr}(\text{s})$
- B. $\text{Al}^{3+}(\text{aq}) + \text{Cr}(\text{s}) \rightarrow \text{Al}(\text{s}) + \text{Cr}^{3+}(\text{aq})$
- C. $\text{Zn}^{2+}(\text{aq}) + \text{Pt}(\text{s}) \rightarrow \text{Pt}^{2+}(\text{aq}) + \text{Zn}(\text{s})$
- D. $\text{Pt}(\text{s}) + 2\text{Ag}^+(\text{aq}) \rightarrow 2\text{Ag}(\text{s}) + \text{Pt}^{2+}(\text{aq})$
- E. $\text{Zn}^{2+}(\text{aq}) + \text{Al}(\text{s}) \rightarrow \text{Al}^{3+}(\text{aq}) + \text{Zn}(\text{s})$

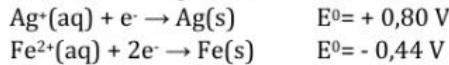
2. Diketahui data potensial elektrode standar berikut:



Nilai potensial sel (E_{sel}°) yang paling besar terdapat pada....

- A. $\text{Zn}(\text{s}) / \text{Zn}^{2+}(\text{aq}) // \text{Cu}^{2+}(\text{aq}) / \text{Cu}(\text{s})$
- B. $\text{Zn}(\text{s}) / \text{Zn}^{2+}(\text{aq}) // \text{Cr}^{3+}(\text{aq}) / \text{Cr}(\text{s})$
- C. $\text{Mg}(\text{s}) / \text{Mg}^{2+}(\text{aq}) // \text{Cr}^{3+}(\text{aq}) / \text{Cr}(\text{s})$
- D. $\text{Cr}(\text{s}) / \text{Cr}^{3+}(\text{aq}) // \text{Cu}^{2+}(\text{aq}) / \text{Cu}(\text{s})$
- E. $\text{Mg}(\text{s}) / \text{Mg}^{2+}(\text{aq}) // \text{Cu}^{2+}(\text{aq}) / \text{Cu}(\text{s})$

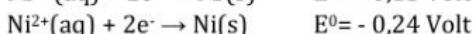
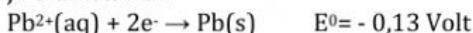
3. Diketahui nilai potensial elektrode standar (E°) dari logam Fe dan Ag.



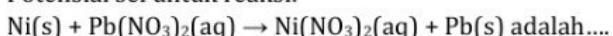
Jika logam Ag dan Fe disusun pada suatu sel Volta dengan Fe dan Ag sebagai elektrode, pernyataan berikut yang benar adalah....

- A. Fe sebagai katode.
- B. Ag sebagai anode.
- C. Potensial selnya adalah +0,36 V.
- D. Reaksinya: $2\text{Ag}^+ + \text{Fe} \rightarrow 2\text{Ag} + \text{Fe}^{2+}$
- E. Notasi sel Volta: $\text{Ag}(\text{s}) / \text{Ag}^+(\text{aq}) // \text{Fe}^{2+}(\text{aq}) / \text{Fe}(\text{s})$

4. Jika diketahui:

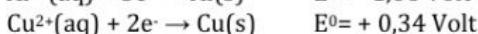
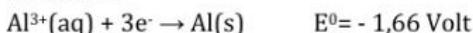


Potensial sel untuk reaksi:



- A. + 0,37 volt
- B. + 0,11 volt
- C. + 0,10 volt
- D. - 0,11 volt
- E. - 0,37 volt

5. Diketahui:

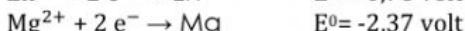
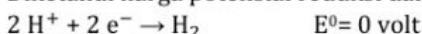


Potensial sel (E^0) untuk reaksi:

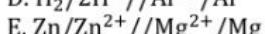
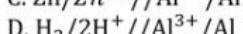
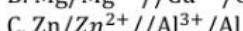
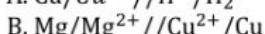
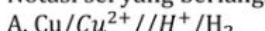


- A. + 2,00 volt
- B. + 1,32 volt
- C. + 1,10 volt
- D. + 1,00 volt
- E. + 0,28 volt

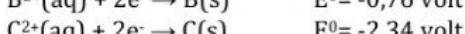
6. Diketahui harga potensial reduksi dari:



Notasi sel yang berlangsung spontan adalah....



7. Diketahui data potensial reduksi logam sebagai berikut:



Susunan logam A, B, dan C dalam deret Volta berdasarkan urutan sifat oksidator yang semakin kuat adalah....

- A. A - B - C
- B. B - A - C
- C. C - B - A
- D. A - C - B
- E. B - C - A

8. Dalam suatu percobaan diperoleh data sebagai berikut:

1) Logam B dapat mendesak ion A²⁺, C²⁺, dan D²⁺ dari larutannya.

2) Logam C tidak dapat mendesak ion A²⁺ dan D²⁺ dari larutannya.

3) Logam A dengan larutan HCl bereaksi menghasilkan gas hidrogen.

4) Logam D dengan larutan HCl encer tidak bereaksi

Urutan logam dalam deret Volta menurut sifat reduktor yang semakin kuat adalah...

- A. C-D-A-B
- B. B-A-C-D
- C. B-A-D-C
- D. A-B-C-D
- E. D-C-A-B

9. Elektrode pada sel aki adalah....

- A. Zn dan Cu
- B. Zn dan C
- C. Pt dan C
- D. Pb dan PbO₂
- E. Pb dan NiO₂

10. Aki merupakan sumber arus listrik yang dapat diisi ulang. Reaksi yang terjadi pada katode adalah....
- A. $Pb^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Pb(s)$
 - B. $Pb^{2+}(aq) + O_{2(g)} \rightarrow PbO_2(s)$
 - C. $Pb(s) + SO_4^{2-}(aq) \rightarrow PbSO_4(s) + 2e^-$
 - D. $H_2SO_4(aq) \rightarrow 2H^+(aq) + SO_4^{2-}(aq)$
 - E. $PbO_2(s) + 4H^+(aq) + SO_4^{2-}(aq) + 2e^- \rightarrow PbSO_4(s) + 2H_2O(l)$

