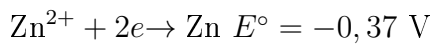
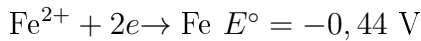
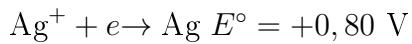
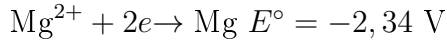


SEL VOLTA

Mudah

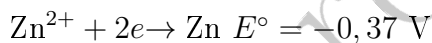
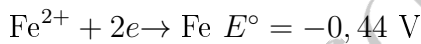
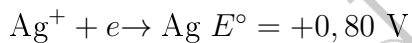
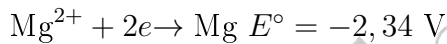
1. Diketahui:



Pada sel volta yang tersusun dari elektrode Mg dan Zn, pernyataan berikut ini yang benar adalah

- (a) Logam Mg sebagai anode
- (b) Pada logam Zn terjadi reaksi pelepasan elektron
- (c) Terjadi pengurangan massa pada elektrode Zn
- (d) Terjadi aliran elektron dari Zn ke Mg
- (e) Elektrode Mg merupakan elektrode negatif dengan adanya penangkapan elektron.

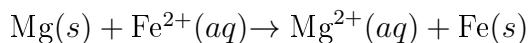
2. Dengan menggunakan data **berikut**



Pasangan elektrode manakah yang menghasilkan $E^\circ = +1,9 \text{ V}$?

	Katode	Anode
a	Ag	Zn
b	Zn	Mg
c	Fe	Ag
d	Mg	Fe
e	Fe	Mg

3. Notasi sel dari reaksi sel berikut adalah



- (a) $\text{Mg}(s) | \text{Fe}^{2+}(aq) || \text{Mg}^{2+}(aq) | \text{Fe}(s)$
- (b) $\text{Mg}(s) | \text{Mg}^{2+}(aq) || \text{Fe}^{2+}(aq) | \text{Fe}(s)$
- (c) $\text{Mg}(s) | \text{Mg}^{2+}(aq) || \text{Fe}(s) | \text{Fe}^{2+}(aq)$
- (d) $\text{Mg}^{2+}(aq) | \text{Mg}(s) || \text{Fe}^{2+}(aq) | \text{Fe}(s)$
- (e) $\text{Fe}^{2+}(aq) | \text{Fe}(s) || \text{Mg}(s) | \text{Mg}^{2+}(aq)$

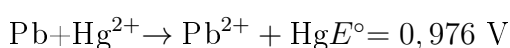
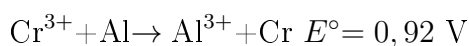
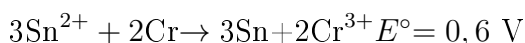
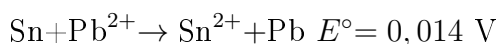
4. Elektrode sel volta terdiri atas logam Zn dan Ag. Jika diketahui pada kondisi standar $E^\circ \text{Zn}^{2+} | \text{Zn} = -0,37 \text{ V}$ dan $E^\circ \text{Ag}^+ | \text{Ag} = +0,80 \text{ V}$. Reaksi yang terjadi pada anode adalah
- $\text{Ag}(s) \rightarrow \text{Ag}^+(aq) + e$
 - $\text{Ag}^+(aq) + e \rightarrow \text{Ag}(s)$
 - $\text{Zn}(s) \rightarrow \text{Zn}^{2+}(aq) + 2e$
 - $\text{Zn}^{2+}(aq) + 2e \rightarrow \text{Zn}(s)$
 - $2\text{H}_2\text{O}(\ell) \rightarrow \text{O}_2(g) + 4\text{H}^+(aq) + 4e$
5. Reaksi berikut ini yang dapat berlangsung spontan dalam kondisi standar adalah
- $\text{Fe} + \text{Zn}^{2+} \rightarrow \text{Fe}^{2+} + \text{Zn}$
 - $2\text{Ag}^+ + \text{Mg} \rightarrow \text{Mg}^{2+} + 2\text{Ag}$
 - $3\text{Cu} + 2\text{Al}^{3+} \rightarrow 3\text{Cu}^{2+} + 2\text{Al}$
 - $\text{Hg} + \text{Cu}^{2+} \rightarrow \text{Hg}^{2+} + \text{Cu}$
 - $\text{Pb} + \text{Fe}^{2+} \rightarrow \text{Pb}^{2+} + \text{Fe}$

Sedang

1. Logam yang tidak lebih sulit direduksi dibanding logam besi adalah
- Mg
 - Al
 - Sn
 - Zn
 - Mn
2. Pasangan logam sebagai elektrode berikut ini yang menghasilkan arus listrik paling besar pada sel volta adalah

	Anode	Katode
a	Al	Zn
b	Zn	Ag
c	Fe	Cu
d	Mg	Zn
e	Al	Ag

3. Diketahui reaksi berikut.



Berdasarkan reaksi di atas, urutan logam dalam urutan kekuatan oksidator yang menurun adalah

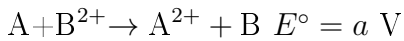
- Al-Sn-Cr-Pb-Hg
- Al-Sn-Cr-Hg-Pb
- Al-Cr-Sn-Pb-Hg

- (d) Cr-Al-Sn-Pb-Hg
- (e) Cr-Sn-Al-Pb-Hg

4. Logam aluminium dapat larut dalam larutan berikut, kecuali

- (a) AgNO₃
- (b) CaCl₂
- (c) CuSO₄
- (d) Pb(NO₃)₂
- (e) AuCl₃

5. Diketahui reaksi sel berikut

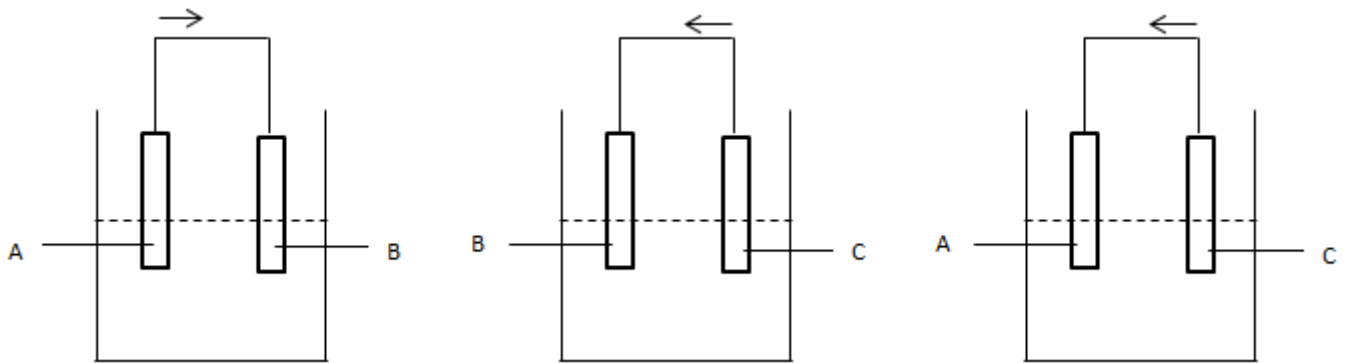


Berapakah potensial reaksi dari A | A²⁺ || 2D⁺ | 2D ?

- (a) (a+b+c) V
- (b) (3a+b+3c) V
- (c) (3a+b+2c) V
- (d) (a+b+2c) V
- (e) (a+b+3c) V

Sukar

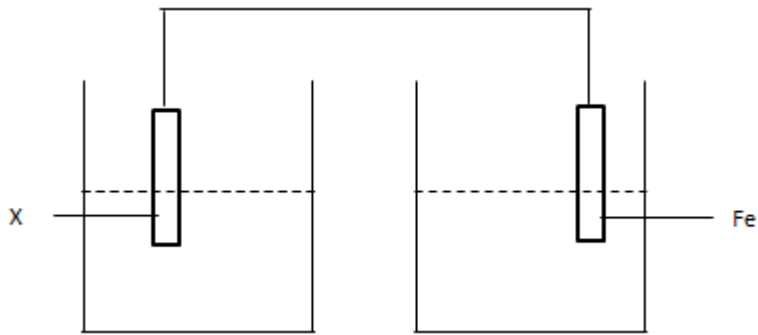
1. Dua sel volta disusun sebagai berikut.



Susunan logam yang menghasilkan aliran elektron berdasarkan gambar adalah

	Logam A	Logam B	Logam C
a	Zn	Cu	Ag
b	Zn	Ag	Cu
c	Cu	Ag	Zn
d	Ag	Cu	Zn
e	Cu	Zn	Ag

2. Perhatikan gambar berikut.



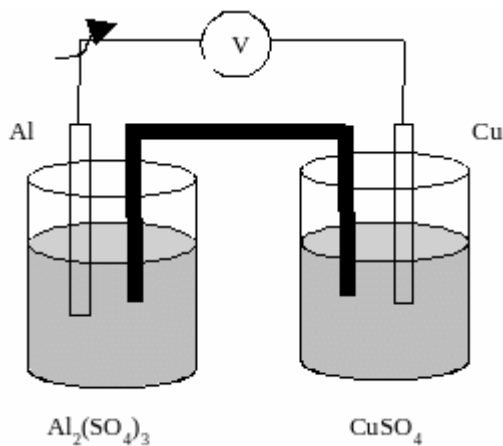
Berikut ini data potensial reaksi yang dihasilkan saat elektrode X menggunakan logam Pb, Sn, Cu dan Ag (tidak berurutan).

+0,3 V	+0,314 V	+1,24 V	+0,78 V
--------	----------	---------	---------

Logam manakah yang digunakan sebagai elektrode X jika dihasilkan potensial reaksi +0,78 V ?

- (a) Fe
- (b) Pb
- (c) Sn
- (d) Cu
- (e) Ag

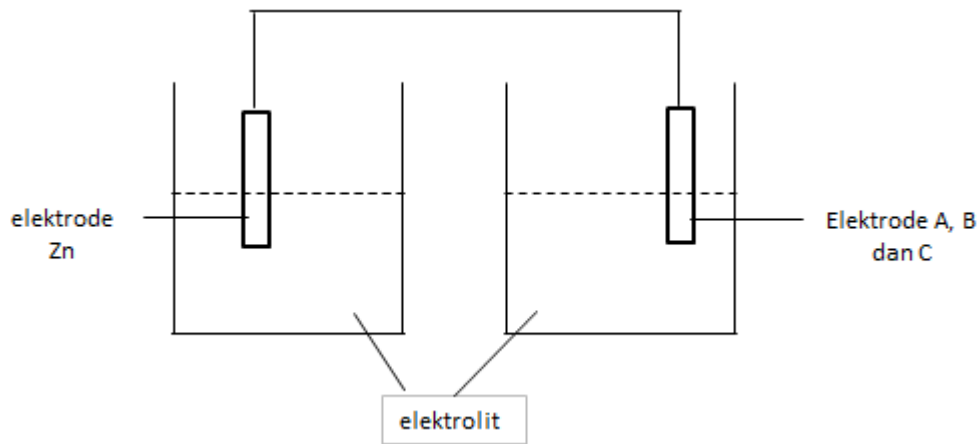
3. Perhatikan gambar berikut.



Pernyataan berikut ini yang benar berdasarkan sel volta di atas adalah

- (a) Elektron mengalir dari elektrode Cu ke Al.
- (b) Logam Cu mengalami pengurangan massa karena teroksidasi menjadi Cu^{2+} .
- (c) Notasi sel dari sel tersebut $\text{Al} | \text{Cu}^{2+} || \text{Cu} | \text{Al}^{3+}$.
- (d) Ion positif dari garam pada jembatan garam akan mengalir ke beaker yang berisi larutan CuSO_4 .
- (e) Pada elektrode positif terjadi reaksi $\text{Al} \rightarrow \text{Al}^{3+} + 3e$.

4. Perhatikan diagram sel volta berikut.



Berikut ini hasil pengukuran potensial reaksi dari percobaan dengan menggunakan logam A, B dan C secara terpisah.

Elektrode 1	Elektrode 2	Potensial reaksi (V)
Zn	A	1,1 V
Zn	B	1,61 V
Zn	C	0,634 V

Bila elektron mengalir dari elektrode Zn maka urutan logam dengan urutan reduktor semakin menguat adalah

- (a) B - A - C - Zn
 - (b) Zn - C - A - B
 - (c) C - A - B - Zn
 - (d) Zn - B - A - C
 - (e) A - B - C - Zn
5. M^+ bereaksi dengan logam N, tetapi P^{2+} tidak bereaksi dengan logam N. Sedangkan logam R dapat bereaksi dalam larutan yang berisi ion P^{2+} . Susun logam tersebut berdasarkan kenaikan kekuatan oksidator.
- (a) R - N - P - M
 - (b) R - P - N - M
 - (c) M - N - P - R
 - (d) M - P - N - R
 - (e) Tidak ada pilihan yang tepat