



EVALUASI

1. Diketahui potensial elektroda sebagai berikut



Dengan data tersebut disusun sel volta. Pernyataan di bawah ini yang benar adalah

A. logam Mg sebagai katoda

C. potensial sel yang terjadi +2,57 volt

B. reaksi $\text{Sn} + \text{Mg}^{2+} \rightarrow \text{Mg} + \text{Sn}^{2+}$ berlangsung spontan

D. logam Sn bertindak sebagai elektroda positif

2. Diketahui potensial elektroda sebagai berikut



Bila kedua elektroda dipasangkan menjadi sel volta, elektroda yang teroksidasi dan tereduksi adalah

A. Elektroda Ag teroksidasi dan elektroda Al tereduksi

C. Elektroda Ag teroksidasi dan elektroda Al teroksidasi

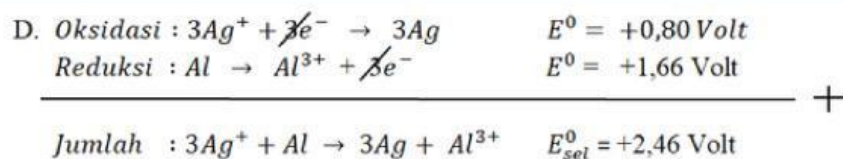
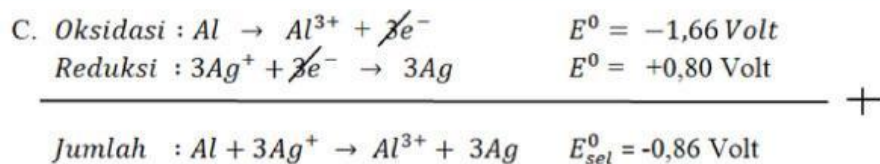
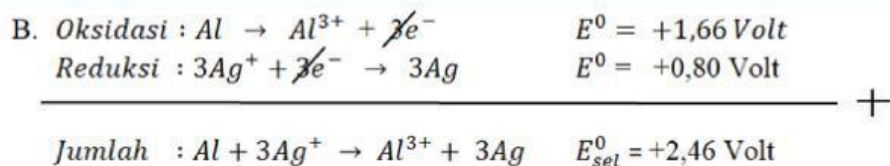
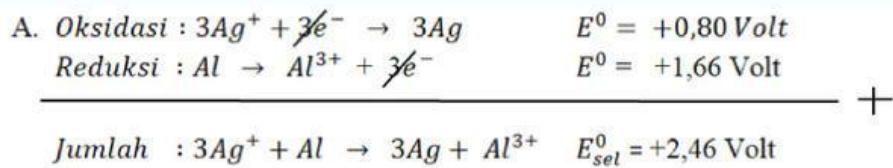
B. Elektroda Al teroksidasi dan elektroda Ag tereduksi

D. Elektroda Ag tereduksi dan elektroda Al tereduksi

3. Diketahui potensial elektroda sebagai berikut



Reaksi yang benar pada sel volta diatas adalah



4. Diketahui potensial elektroda sebagai berikut



Bagaimana reaksi tersebut terjadi (apakah terjadi spontan atau tidak) dan apa alasannya?

A. Spontan dikarenakan potensial sel yang dihasilkan bernilai negatif

C. Tidak spontan dikarenakan yang dihasilkan potensial sel bernilai negatif

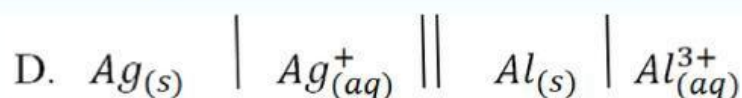
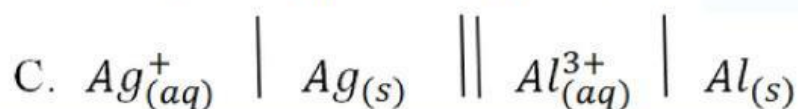
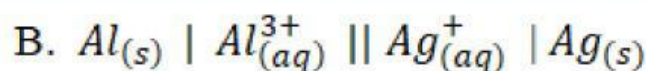
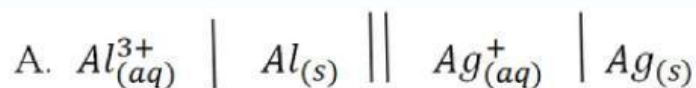
B. Spontan dikarenakan potensial sel yang dihasilkan bernilai positif

D. Tidak spontan dikarenakan yang dihasilkan potensial sel bernilai positif

5. Diketahui potensial elektroda sebagai berikut



Bila kedua elektroda tersebut di pasangkan untuk membentuk sel volta, maka notasi sel nya adalah:





Seorang siswa menghitung potensial sel dari elektroda besi dan tembaga secara langsung dari data potensial reduksi. Hasilnya adalah

A. $E_{sel} = E_{katoda} - E_{anoda}$
 $= +0,34 - 0,44$
 $= -0,1 \text{ Volt}$

C. $E_{sel} = E_{katoda} - E_{anoda}$
 $= +0,34 - (-0,44)$
 $= +0,78 \text{ Volt}$

B. $E_{sel} = E_{katoda} - E_{anoda}$
 $= +0,44 - 0,34$
 $= +0,1 \text{ Volt}$

D. $E_{sel} = E_{katoda} - E_{anoda}$
 $= +0,44 - (-0,34)$
 $= +0,78 \text{ Volt}$

7. Diketahui potensial elektroda sebagai berikut



Susunan logam X,Y, dan Z dalam deret volta berdasarkan urutan semakin mudah mengalami reduksi adalah

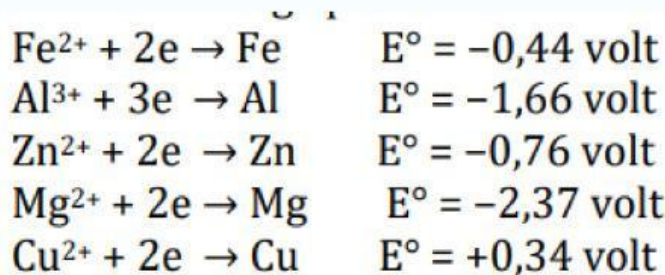
A. X - Y - Z

C. Z - X - Y

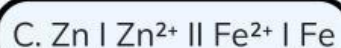
B. Z - Y - X

D. Y - X - Z

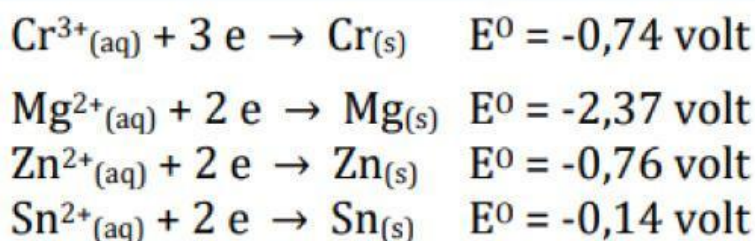
8. Diketahui potensial elektroda sebagai berikut



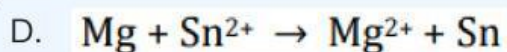
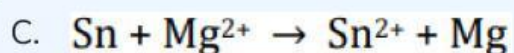
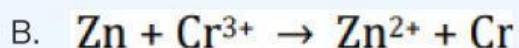
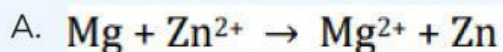
Notasi sel yang tidak berlangsung spontan adalah



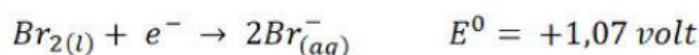
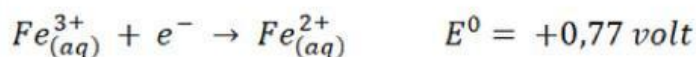
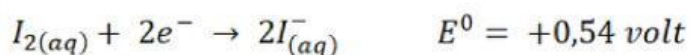
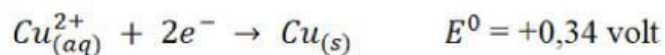
9. Diketahui potensial elektroda sebagai berikut



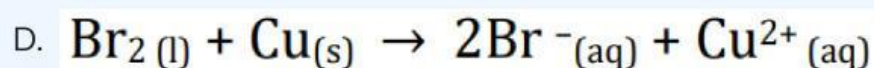
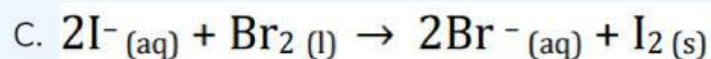
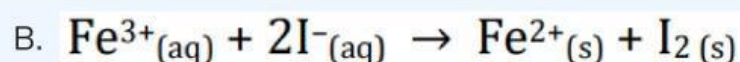
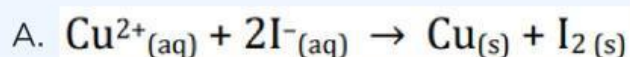
Reaksi yang dapat berlangsung spontan dan menghasilkan harga potensial sel terbesar adalah



10. Diketahui potensial elektroda sebagai berikut



Reaksi berikut yang tidak dapat berlangsung spontan adalah



11. Natrium memiliki $E^{\circ} = -2,71 \text{ V}$, lebih negatif daripada seng ($-0,76 \text{ V}$). Jelaskan mengapa natrium tidak dipilih sebagai anoda korban untuk melindungi besi, dan sebutkan satu pertimbangan non- E° lain dalam memilih anoda korban.

12. Dua pagar besi yang sama dipasang bersamaan. Pagar di tepi pantai berkarat jauh lebih cepat daripada pagar di area dalam. Penjelasan yang paling tepat adalah

A. Uap garam larut dalam lapisan air di permukaan sehingga elektrolit lebih mudah menghantarkan arus pada sel korosi

B. Garam menyerap O_2 dari udara sehingga besi tidak dapat bereaksi

C. Garam membentuk lapisan pelindung di permukaan besi

D. Garam membuat seluruh permukaan besi menjadi katoda

13. sebuah pipa besi bawah tanah dihubungkan dengan batang magnesium. Diketahui $E^\circ Fe^{2+} \rightarrow Fe = -0,44 V$ dan $E^\circ Mg^{2+} \rightarrow Mg = -2,37 V$. Pernyataan yang benar adalah

A. Mg menjadi anoda dan terkorosi lebih dulu, sedangkan besi menjadi katoda dan terlindungi

B. Besi menjadi anoda karena massanya lebih besar

C. Mg menjadi katoda karena E° -nya lebih negatif

D. Tidak terjadi apa-apa karena $E^\circ Mg$ lebih kecil dari $E^\circ Fe$

12. Baja dilapisi timah (Sn , $E^\circ = -0,14 \text{ V}$) lalu lapisannya tergores sehingga baja (Fe , $E^\circ = -0,44 \text{ V}$) terbuka dan terkena air laut. Pernyataan yang benar adalah

- A. Fe menjadi anoda dan berkarat lebih cepat daripada tanpa lapisan
- B. Sn menjadi anoda sehingga Fe tetap terlindungi
- C. Tidak terjadi korosi karena sebagian lapisan masih menutup
- D. Fe menjadi katoda karena E° -nya lebih negatif