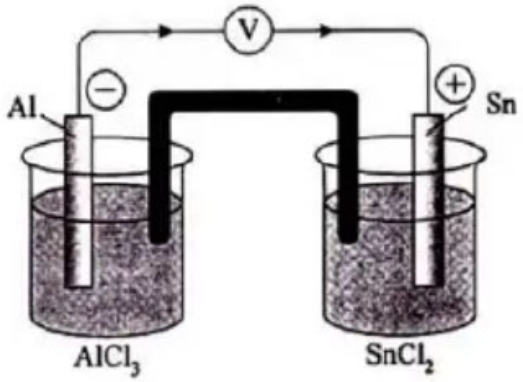
Butuh Les Kimia Online Privat?
Kunjungi www.LesKimia.om

Soal-soal Penyetaraan Reaksi Redoks dan Sel Volta

1	Setarakan reaksi berikut ini $S(s) + OH^-(aq) \rightarrow S^{2-}(aq) + SO_3^{2-}(aq) + H2O(l)$
2	Reaksi pengisian aki adalah sebagai berikut, $Pb(s) + PbO2(s) + H2SO4(aq) \rightarrow PbSO4(s) + H2O(l)$ Untuk 10 mol PbO2 akan dihasilkan PbSO4 sebanyak ….mol
3	Suatu sel volta menggunakan elektroda Pt dalam larutan Ce4+/Ce3+ pada satu kompartemen dan Fe3+/Fe2+ pada kompartemen yang lainnya. Jika diketahui $Eo(Ce4+/Ce3+) = +1,61\ V$ $Eo(Fe3+/Fe2+) = +0,77\ V$ maka tentukan besarnya Esel sel volta tersebut dan tulis notasi selnya?
5	Diketahui data potensial reduksi standar (Eo) $Fe3+(aq) + e \rightarrow Fe2+(aq) \quad Eo = +0,77\ V$ $Br2(l) + 2e \rightarrow 2Br-(aq) \quad Eo = +1,07\ V$ Jika sel volta tersebut disusun menggunakan elektroda Pt, maka tentukan spesi yang bertindak sebagai katoa dan anonda, berapa besar Eselnya dan notasi selnya
6	Reaksi redoks: $Al(s) + NO_3^-(aq) \longrightarrow AlO^{2-}(aq) + NH3(g)$ berlangsung dalam suasana basa. Setiap 4 mol aluminium menghasilkan gas NH3 (STP) sebanyak . . . .
7	Logam P dapat mendesak logam Q dari larutannya, logam R dapat mendesak logam Q dari larutannya, dan logam R tidak dapat mendesak logam P dari larutannya. Urutan potensial reduksi yang semakin negatif dari ketiga logam tersebut adalah…

8	Diketahui data potensial reduksi standar sebagai berikut, $Mg^{2+} + 2e^- \rightarrow Mg$ −2.37 $Zn^{2+} + 2e^- \rightarrow Zn$ −0.76 $Fe^{2+} + 2e^- \rightarrow Fe$ −0.44 $Sn^{2+} + 2e^- \rightarrow Sn$ −0.14 $Cu^{2+} + 2e^- \rightarrow Cu$ +0.34 Logam manakah yang paling tidak efektif untuk melindungi pipa besi (Fe) dari korosi jika digunakan sebagai anoda karbon (sacrificial anode)?
9	Dikethaui percobaan sesuai dengan gambar berikut ini,  Tulis reaksi yang terjadi pada katoda, anoda dan tulis pula notasi selnya !
10	Bila diketahui, Ni + Fe2+ → Ni2+ + Fe Eo = -0,19 V Al3+ + 3e → Al Eo = -1,66 V Fe2+ + 2e → Fe Eo = -0,44 V Maka berapa potensial standar untuk reaksi 2Al + 3Ni2+ → 2Al3+ + Ni
11	Diketahui data sebagai berikut, P+ + Q → P + Q+ Esel = +1,6 V P+ + R → P + R+ Esel = -0,4 V Q+ + R → Q + R+ Esel = -1,2 V

	Berdasakan data di atas, maka susunan unsur berdasarkan kenaikan sifat reduktor, adalah
12	Spesi klorin terdapat dalam bentuk dibawah ini 1. Cl- 2. ClO- 3. ClO2- 4. ClO3- 5. ClO4- Klorin yang tidak dapat direduksi lagi adalah....
13	Diketahui potensial reduksi beberapa logam: $Cr^{3+} + 3e \rightarrow Cr \quad E^o = -0{,}71\ V$ $Os^{2+} + 2e \rightarrow Os \quad E^o = +0{,}90\ V$ $W^{2+} + 2e \rightarrow W \quad E^o = -0{,}12\ V$ $Al^{3+} + 3e \rightarrow Al \quad E^o = -1{,}66\ V$ Urutan logam tersebut dalam deret volta adalah ....
14	Logam-logam X, Y, dan Z masing-masing memiliki E° = –0,5 volt; +0,8 volt; dan –1,2 volt. Pemyataan yang benar adalah… a. X dapat mereduksi Z, tetapi tidak dapat mereduksi Y b. Y dapat mereduksi Z, tetapi tidak dapat mereduksi X c. Z dapat mereduksi X, tetapi tidak dapat mereduksi Y d. X dapat mereduksi Y dan Z e. Z dapat mereduksi X dan Y
15	Jika $MnO_4^- \longrightarrow MnO_2$ bereaksi dalam suasana basa, koefisien elektron adalah…