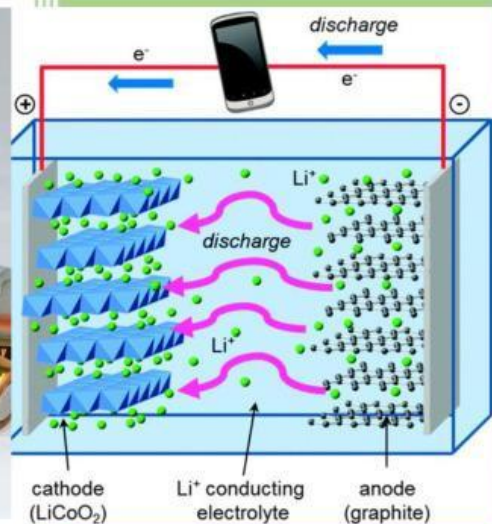


E-LPKD

DERET VOLTA DAN SEL VOLTA KOMERSIAL



NAMA :

KELAS :

IPK :

3.4.6 Menjelaskan deret keaktifan logam (deret volta).

3.4.7 Menjelaskan prinsip kerja sel Volta yang banyak digunakan dalam kehidupan (baterai, aki).

TEAN NURAZIZAH

KIMIA – KELAS XII

DERET VOLTA

A. Kegiatan 1

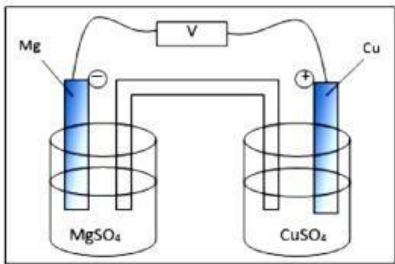
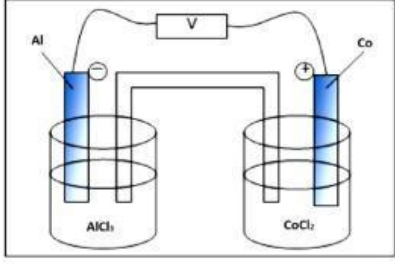
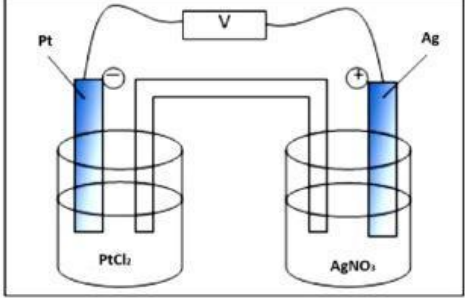
Deret Volta dapat menentukan suatu reaksi bisa terjadi (spontan) atau tidak spontan. Isilah deret volta berikut!

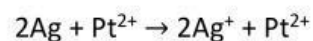
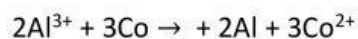
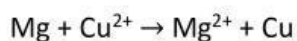
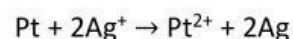
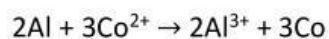
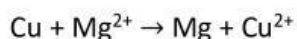
.....-(H₂O)-.....

.....-(H)-.....

Amati ketiga sel volta sederhana di bawah ini!

Lengkapi isian berikut sesuai gambar berdasarkan konsep sel volta!

 Sel Volta 01	Katoda : Anoda : Reaksi Sel : Prediksi reaksi :
 Sel Volta 02	Katoda : Anoda : Reaksi Sel : Prediksi reaksi :
 Sel Volta 03	Katoda : Anoda : Reaksi Sel : Prediksi reaksi :



B. Kegiatan 02

Logam X dan Logam Z dapat mendesak logam Y dari larutannya. Sedangkan logam Z tidak dapat mendesak logam X dari larutannya. Urutan sifat reduktor ketiga logam tersebut dari yang paling kuat adalah

Jawab :

..... - -

SEL VOLTA KOMERSIAL

C. Kegiatan 03

Lengkapi bagian yang kurang pada bacaan berikut!

SEL VOLTA KOMERSIAL

Sel Volta adalah sumber energi listrik siap pakai yang dikemas dalam bentuk dan ukuran sesuai kegunaan. Sel Volta terdiri atas elektrode (anoda dan katoda) tempat terjadinya reaksi redoks. Kedua elektroda ini dicelupkan ke dalam zat kimia yang berperan sebagai medium aliran listrik dan sebagai oksidator atau reduktor. Umumnya sel volta komersial berupa sel kering baterai dan accumulator (accu/aki).

1) Baterai atau sel kering



Baterai merupakan salah satu sel volta yang disebut juga sebagai sel primer sedangkan aki merupakan sel sekunder. Baterai disusun oleh seng sebagai anoda, dan grafit dalam elektrolit MnO_2 , NH_4Cl dan air bertindak sebagai katoda.

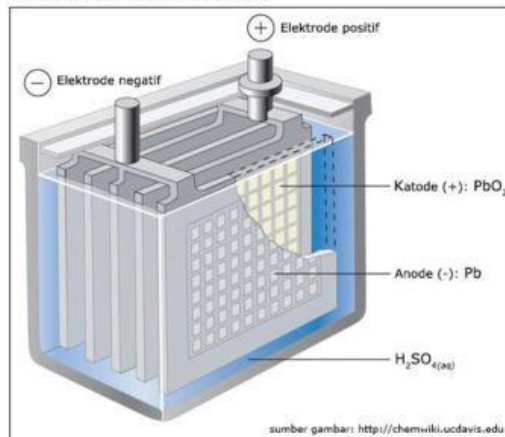
Reaksi yang terjadi pada sel kering adalah :

Anoda :

Katoda :

Reaksi sel :

2) Aki atau accumulator



Aki merupakan sel volta yang tersusun atas elektroda Pb dan PbO₂ dalam larutan asam sulfat yang berfungsi sebagai elektrolit. Pada aki, sel disusun dalam beberapa pasang dan setiap pasang menghasilkan daya sekitar 2 volt. Aki merupakan sel yang dapat diisi kembali sehingga aki dapat dipergunakan secara terus menerus sehingga ada 2 mekanisme reaksi yang terjadi. Reaksi penggunaan aki merupakan sel volta tetapi reaksi pengisian aki menggunakan arus listrik merupakan peristiwa elektrolisis.

Reaksi penggunaan aki:

Anoda :

Katoda :

Reaksi sel :

Berdasarkan 2 contoh sel volta komersial tersebut, dapat disimpulkan bahwa prinsip sel volta adalah pemisahan dua bagian reaksi redoks, yakni setengah reaksi di anoda, dan setengah reaksi di katoda.

