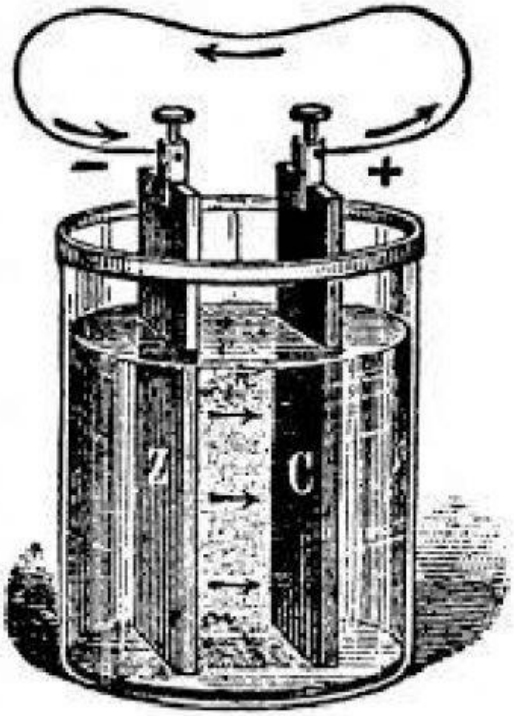
Lembar Kerja Peserta Didik



Sel Volta

Nama : ……..

Kelas : ……..

No. Absen : ……..

Kelompok : …….

LIVEWORKSHEETS

Kompetensi dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.4 Menganalisis proses yang terjadi dalam sel Volta dan menjelaskan kegunaannya	3.4.1 Mengidentifikasi reaksi kimia yang terjadi dalam sel volta 3.4.2 Memerinci bagian-bagian dari komponen sel volta 3.4.3 Menganalisis proses yang terjadi pada sel volta dalam kehidupan sehari-hari. 3.4.4 Mengidentifikasi kegunaan sel volta dalam kehidupan sehari-hari.
4.4 Merancang sel volta dengan menggunakan bahan-bahan disekitar.	4.4.1 Membuat rancangan sel volta sederhana dengan menggunakan bahan-bahan sekitar. 4.4.2 Melakukan eksperimen pembuatan sel volta sederhana dengan bahan sekitar

Kegiatan Pembelajaran

Fase 1: Mengorientasi siswa pada masalah

Banyak terjadi kasus mobil mengalami mogok dikarenakan mobil jarang dipakai atau disimpan dalam kurun waktu beberapa hari tanpa dinyalakan. Starter mobil tidak berfungsi dengan baik karena lemahnya arus listrik atau bahkan tidak ada arus listrik yang dubutuhkan mobil untuk memulai starter.

LIVEWORKSHEETS

Fase 2: Mengorganisasi siswa untuk belajar

Yuks, kita eksplor masalah di atas !

Tuliskan beberapa permasalahan dalam bentuk pertanyaan yang berkaitan dengan wacana di atas !

1. .....
   .....
2. .....
   .....

Fase 3: Membimbing penyelidikan kelompok

Simaklah Video berikut ini !

LIVEWORKSHEETS

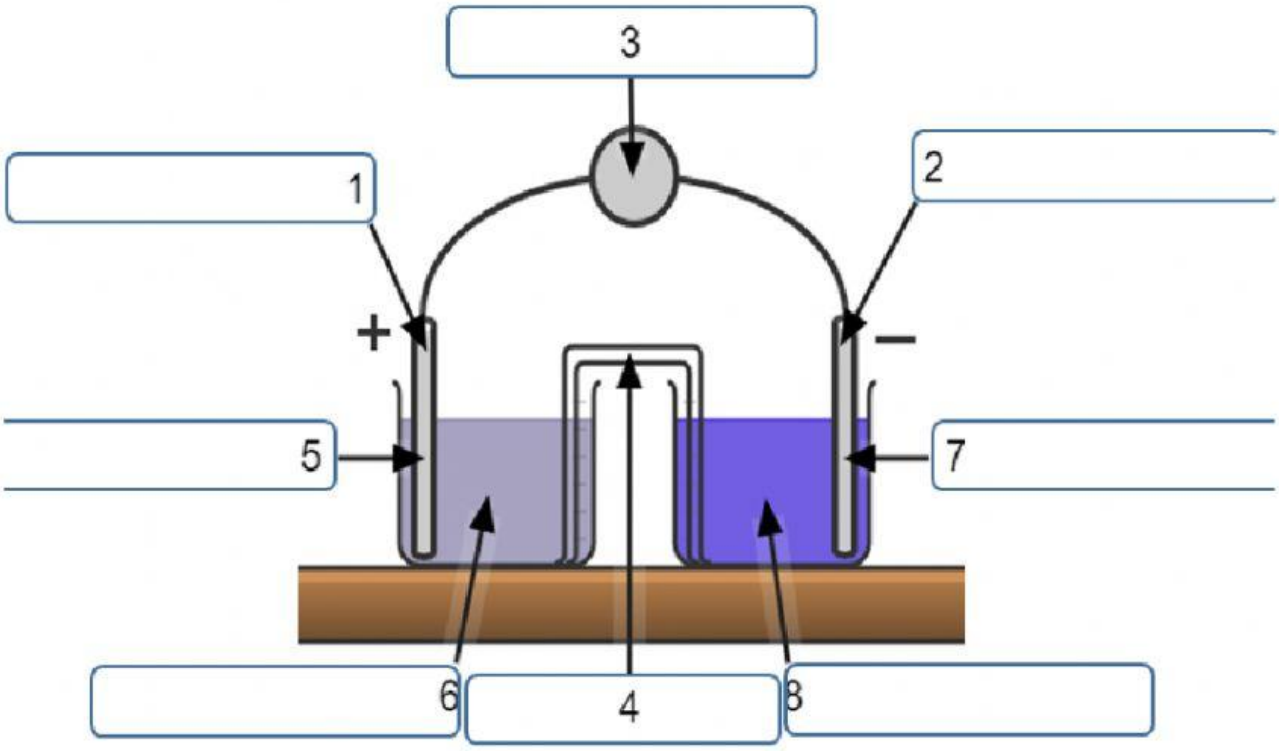
Suatu sel volta tersusun atas setengah sel timah dan setengah sel besi, jika data potensial reduksi dari keduanya

sebagai berikut

$Fe^{2+}|Fe$ $E^0 = -0{,}44$ volt

$Sn^{2+}|Sn$ $E^0 = -0{,}14$ volt

Lengkapi bagian-bagian rangkaian sel volta berikut dengan cara *drag and drop*!



Amperemeter	Voltmeter	katode
anode	Larutan ion Sn^{2+}	Larutan ion Fe^{2+}
Logam Sn	Logam Fe	Jembatan garam
Deret Volta	Elektron	Arus listrik

LIVEWORKSHEETS

Notasi sel atau diagram sel yang tepat adalah ...

$Sn^{2+}\|Sn \parallel Fe^{2+}\|Fe$	$Sn\|Sn^{2+} \parallel Fe^{2+}\|Fe$	$Sn^{2+}\|Sn \parallel Fe\|Fe^{2}$	$Sn\|Sn^{2+} \parallel Fe\|\|Fe^{2+}$
$Fe^{2+}\|Fe \parallel Sn^{2+}\|Sn$	$Fe\|Fe^{2+} \parallel Sn^{2+}\|Sn$	$Fe^{2+}\|Fe \parallel Sn\|Sn^{2+}$	$Fe\|Fe^{2+} \parallel Sn\|Sn^{2+}$

Potensial sel standar yang dihasilkan sebesar _____ Volt.

Aliran elektron dari _____ ke _____

Logam Sn

Logam Fe

LIVEWORKSHEETS

Fase 4: Mengembang dan menyajikan hasil karya

Presentasikan hasil kerja diskusi kelompokmu di hadapan guru dan teman-temanmu!

Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses

Sel volta adalah sel elektrokimia di mana energi kimia dari reaksi redoks spontan diubah menjadi……..….. Prinsip kerja sel volta dalam menghasilkan arus listrik adalah aliran transfer elektron dari reaksi oksidasi di ……..ke reaksi reduksi di ……...melalui rangkaian luar.

Secara umum, sel volta tersusun dari:

- …….., yaitu elektrode tempat terjadinya reaksi oksidasi.
- ……..……., yaitu elektrode tempat terjadinya reaksi reduksi.
- ……..…….., yaitu zat yang dapat menghantarkan listrik.
- …….……, yaitu rangkaian dalam yang terdiri dari larutan garam.

LIVEWORKSHEETS