

El circuit elèctric

Nom:

Curs:

1. Què és el corrent elèctric?

Quan hi ha un número molt elevat d'electrons que viatgen a través d'un material conductor, com en aquest cable del portabombetes, es diu que hi circula corrent elèctric.

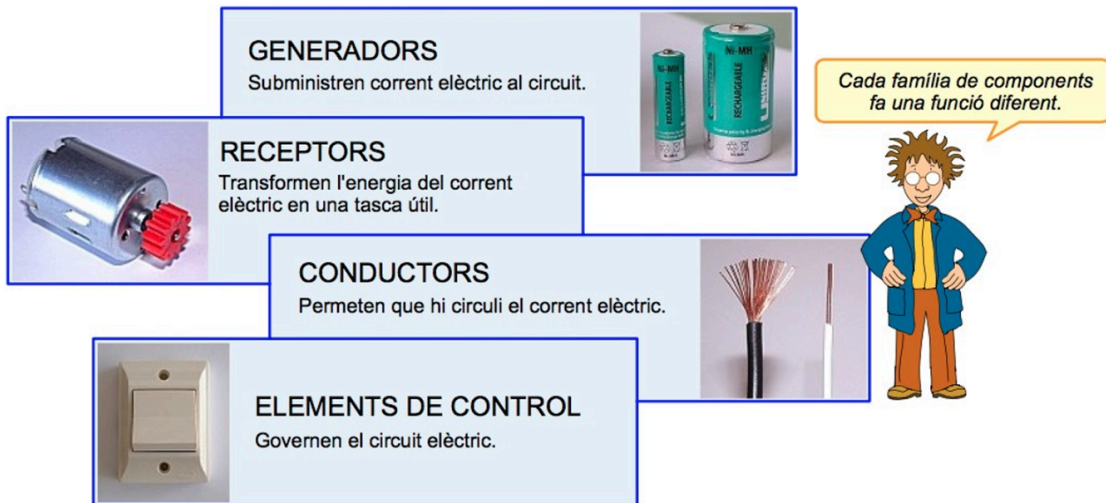
2. Quina diferència hi ha entre els materials conductors i els aïllants? Posa dos exemples de cadascun.

Els materials conductors són els que deixen passar l'electricitat; com per exemple el coure, el ferro, l'alumini, etc. Els materials aïllants són els que no permeten el pas de l'electricitat; com ara la fusta, la ceràmica, el plàstic, etc.

3. Què és un circuit elèctric? Per a què serveixen els circuits elèctrics?

Un circuit elèctric és un camí tancat per on circulen electrons. Aquest camí està format per cables i altres components elèctrics, com ara piles, bombetes i interruptors.

4. Quines famílies de components elèctrics hi ha? Quina funció fa cadascuna?



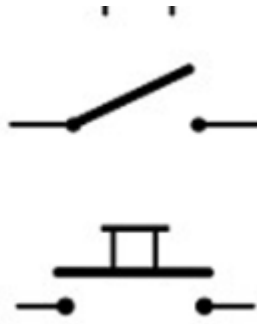
5. Què és un símbol elèctric? Dibuixa els símbols de la bombeta, la pila, els cables, l'interruptor i el pulsador.

Els components elèctrics es representen gràficament amb un dibuix anomenat símbol.

COMPONENT	SÍMBOL ELÈCTRIC
Pila	
Cable	
Bombeta	

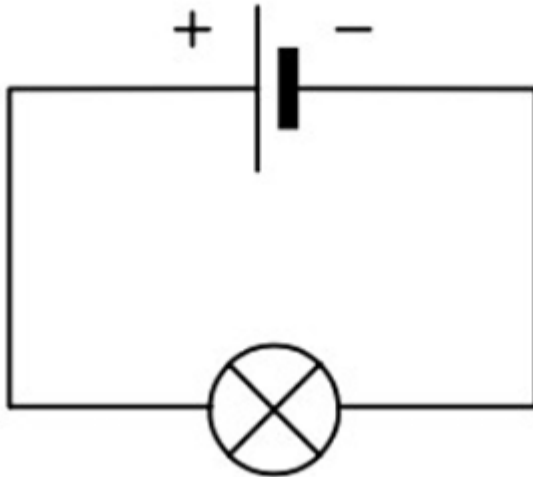
Interruptor

Pulsador



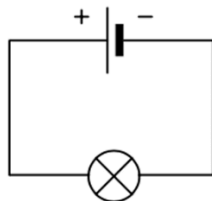
6. Què és un esquema elèctric? Posa'n un exemple.

A la representació gràfica d'un circuit elèctric fent servir els símbols elèctrics, s'anomena ESQUEMA ELÈCTRIC.

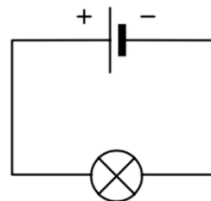


7. Què volen dir les expressions circuit obert i circuit tancat?

Quan tots els components d'un circuit estan connectats entre si i no hi ha cap discontinuïtat, el corrent elèctric pot circular i direm que el circuit és tancat. Si hi ha alguna discontinuïtat (com un cable trencat, un component desconnectat o un interruptor apagat) el corrent no circularà i, per tant, direm que el circuit és obert.



Circuit tancat, hi circula corrent.



Circuit obert, no hi circula corrent.

8. Quin és el sentit real del corrent elèctric? I el del convencional? Quina diferència hi ha?

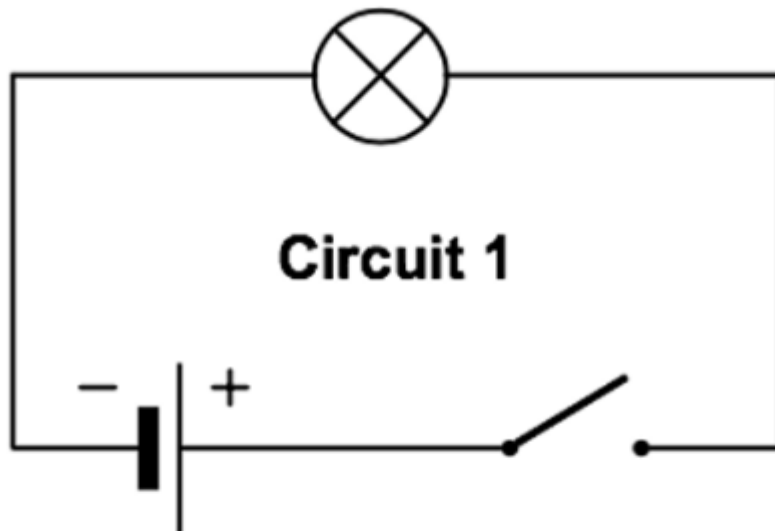
Els electrons surten del pol - de la pila i van cap al pol +. Aquest és el que s'anomena SENTIT REAL DEL CORRENT.

SENTIT CONVENCIONAL DEL CORRENT:

El corrent elèctric surt del pol positiu del generador i va cap al pol negatiu.

A efectes pràctics .no hi ha cap diferència, per tant , es fa servir el SENTIT CONVENCIONAL.

9. Dibuixa un circuit que tingui un interruptor, una pila i una bombeta. Explica com hi circula el corrent.



*Bombeta controlada
per un interruptor.*

10. Dibuixa un circuit que tingui un motor controlat per un pulsador. Explica com funciona.

