



Exercices sur l'électricité

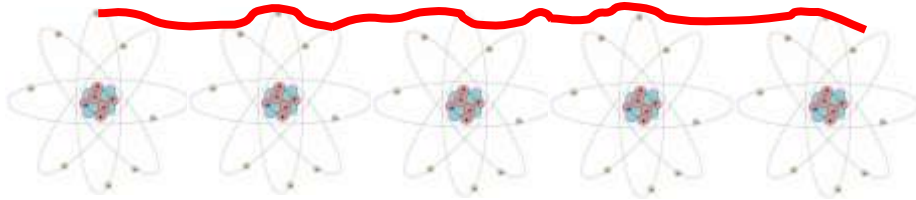
Prénom :

Nom :

Classe :

Ex1 : Le courant électrique

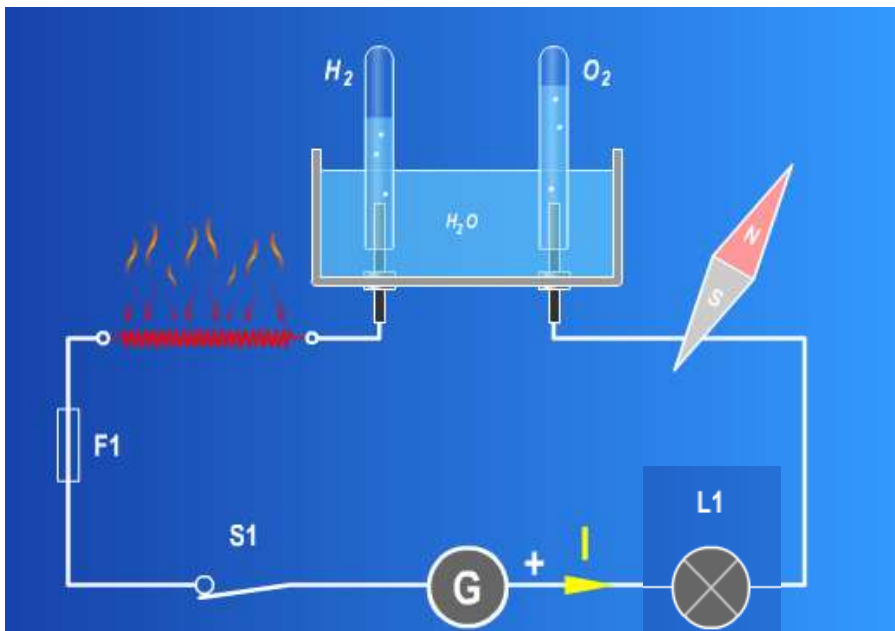
Représentez par une ligne, le déplacement d'électrons sur les différents atomes :



A quoi correspond ce déplacement d'électrons ?

A un courant électrique qui circule dans un matériau conducteur.

Donnez les noms des 4 effets du courant électrique et indiquez les récepteurs associés puis montrez-les avec des flèches :



- Effet thermique : four, radiateur, chauffe-eau
- Effet chimique : pile ou batterie, électrolyse

.....

Indiquez les différents matériaux utilisés comme conducteurs ou comme isolants : (culture générale)

- matériaux très bons conducteurs :
- matériaux conducteurs :
- matériaux isolants :
- matériaux très bons isolants :

Quel est le terme qui indique si un matériau est conducteur ou isolant ?

.....

Ex 2 : Le circuit électrique

Citez les 4 principaux composants qui constituent un circuit électrique :

.....

Dessinez un montage en série comprenant : un générateur G, un interrupteur S1, deux lampes (L1 et L2), deux résistances (R1 et R2).

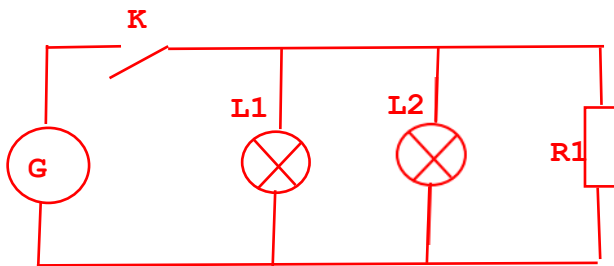
Indiquez le nombre de nœuds et de mailles constituant ce montage série :

- nœud (N) = 0

- mailles (M) = 1

Représentez-les sur le montage, en les notant par N et M, suivi d'un numéro :

Dessinez un montage en dérivation comprenant, un générateur G, un interrupteur S1, et où tous les récepteurs seront en parallèle : deux lampes (L1 et L2), une résistance (R1).



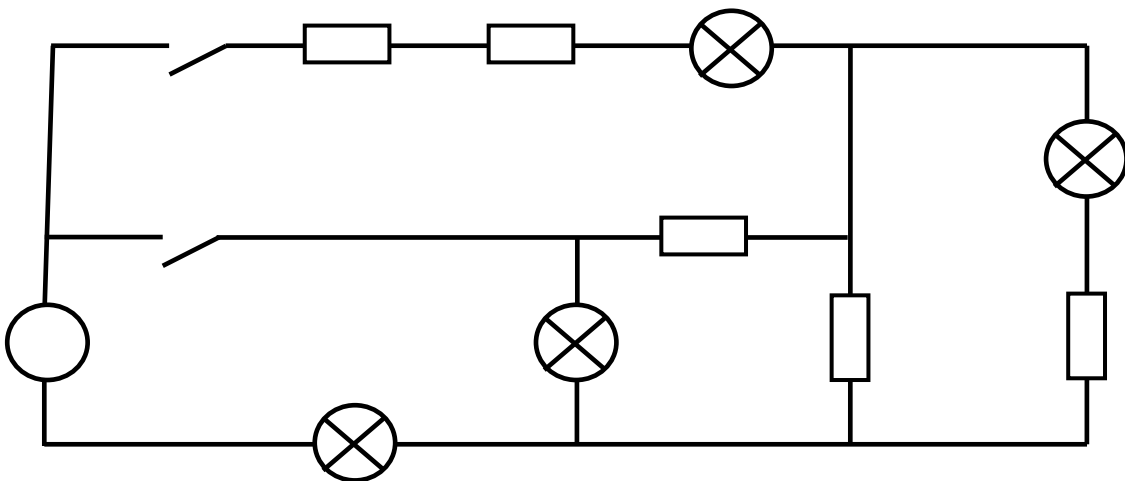
Indiquez le nombre de nœuds et de mailles constituant ce montage série :

- nœud (N) =

- mailles (M) =

Représentez-les sur le montage, en les notant par N et M, suivi d'un numéro :

Sur le montage suivant, indiquez le nom et le repère de TOUS les composants le constituant ainsi que le nombre de nœuds N et de mailles M, en les numérotant :



.....

.....

.....

.....

.....

.....