

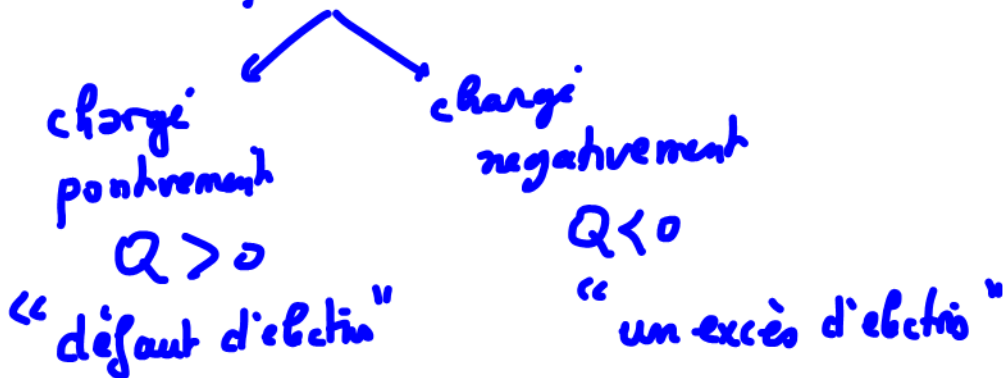
Révision Partie physique
Devoir de Contrôle N°01
1^{ère} année secondaire

- phénomène d'électrisation
- circuit électrique
- intensité du courant électrique

phénomène d'électrisation
ظاهرة التماس

→ corps électriquement neutre جسم غير مشحون

→ corps électrisé جسم مشحون



3 modes d'électrisation

- par frottement
- par contact
- par influence

بالاحتكاك
بالتماس
بالتأثير

$q_A = 15 \times 10^{-10} \text{ C}$ $q_B = -17 \times 10^{-8} \text{ C}$

deficit d'électrons

excès d'électrons

Calculer le nombre d'électrons

donc pour le corps B

$$n = \frac{|q_B|}{e} = \frac{17 \times 10^{-8}}{1,6 \times 10^{-19}}$$

* dans le corps A

$$n = \frac{q_A}{e} = \frac{15 \times 10^{-10}}{1,6 \times 10^{-19}} = 9,37 \times 10^{-10} \times 10^{19} = 9,37 \times 10^9 \text{ électrons}$$

$$= 10,62 \times 10^3 \times 10^{19} = 10,62 \times 10^{22} \text{ électrons}$$

corps (c) : excès d'électrons -
renferme 12×10^{14} électrons

Calculer la charge q_c

$$q_c = -n \times e = -12 \times 10^{14} \times 1,6 \times 10^{-19} = -19,2 \times 10^{-5} \text{ C}$$

corps (c) : défaut d'électrons +
renferme 4×10^6 électrons
Calculer la charge q_c

$$q_c = n \times e = 4 \times 10^6 \times 1,6 \times 10^{-19} = 6,4 \times 10^{-13} \text{ C}$$

⊕ ⊕ : répulsion تنافر

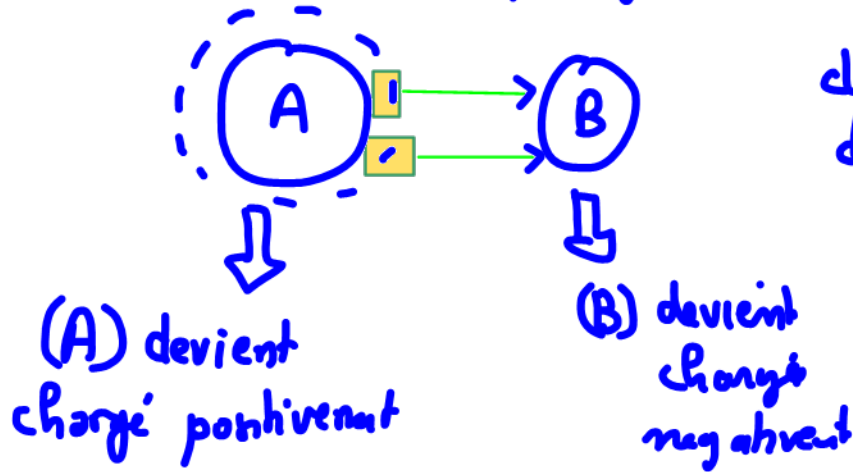
⊕ ⊖ : attraction تجاذب

⊖ ⊖ : répulsion تنافر

Entre deux corps qui portent la même signe de charge il se produit une répulsion

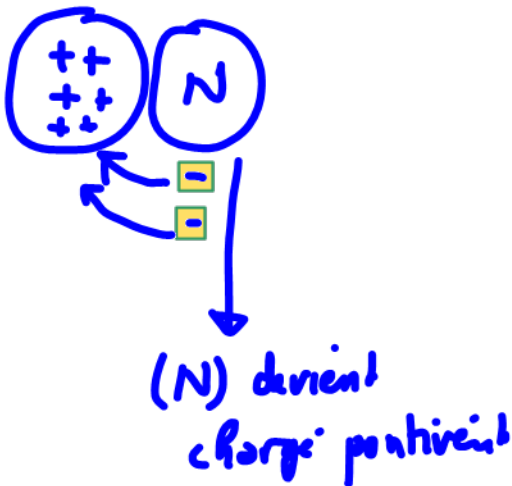
Entre deux corps qui portent des charges de signes opposés il se produit une attraction

Au cours de l'électrisation par frottement



déplacement = migration
des électrons du corps (A)
vers le corps (B)

Au cours de l'électrisation par contact



Les électrons se déplacent de
corps Neutre vers le corps chargé
positivement

corps Neutre $\rightarrow$ chargé $+$

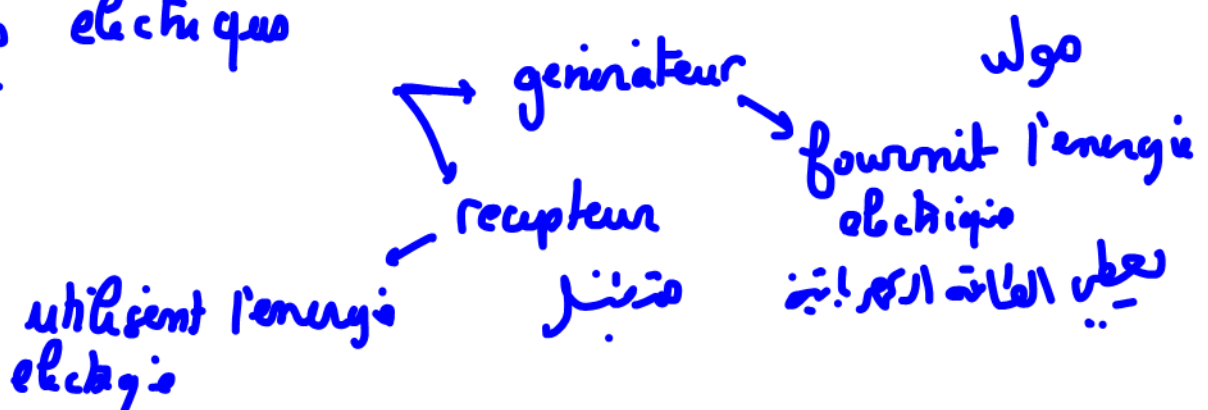


Les électrons se déplacent
du corps chargé
négativement vers le
corps Neutre

corps Neutre $\rightarrow$ chargé $-$

الدائرة الكهربائية Le circuit électrique

dipôles électriques
تتألف من قطبين




 generateur


 L
 lampe

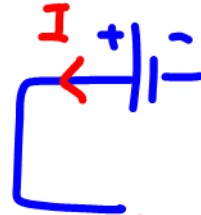

 E
 Electrolyseur


 moteur
 electrique


 diode


 resisteur

Sens du courant electrique
 اتجاه التيار الكهربائي



Nature du courant electrique
 طبيعة التيار الكهربائي

conducteur metallique
 mouvement electronique des electrons
 سلك معدني
 حركة الكترونية
 solution electrolitique
 mouvement electronique des ions
 محلول كهربائي
 حركة ايونية

Les effets du courant electrique
 تأثيرات التيار الكهربائي

تأثير كيميائي
 effect chimique
 electrolyse
 تأثير مغناطيسي
 effect magnetique
 aiguille aimante
 تأثير فوري
 effect lumineux
 lampe diode

تأثير حراري
 effect thermique
 lampe
 moteurs

L'intensite du courant electrique
 شدة التيار الكهربائي

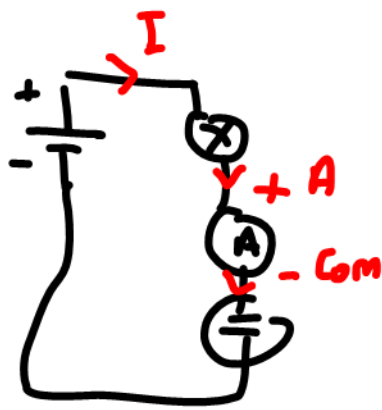
mesure par un ampere
 المبر
 numerique
 a aiguille

lecture
 القراءة



valeur de l'intensite du courant

$$I = \frac{L \times C}{E} = \dots = \dots A$$



Donner le sens de courant
de ckr
Preussi les pôle de
l'ampere

$$I = \frac{Q}{t}$$

Q: quantité d'électricité

t: temps (s)

$$Q = I \times t$$

minute $\xrightarrow{\times 60}$ s

$$3 \text{ min} = 3 \times 60 = \underline{\underline{180 \text{ s}}}$$

$$I = \frac{L \times C}{E} = \frac{60 \times 200}{100} = 120 \text{ mA}$$

L = 60 graduations

E = 100 divisions

C = 200 mA

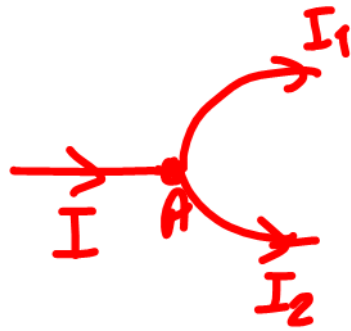
Calculer la quantité d'électricité pendant
3 min

$$\begin{aligned} Q &= I \times t \\ &= 0,12 \times 180 \\ &= \underline{\underline{21,6 \text{ C}}} \end{aligned}$$

Loi de nœud
قانون العقد

La somme de l'intensité des courants
qui entrent dans le nœud
est égale à la somme des intensités de courant
qui sortent de ce nœud

مجموع التيار الكهربائي الداخل إلى العقدة يساوي
مجموع التيار الكهربائي الخارج منها



$$I = I_1 + I_2$$

What's app

28 244 429