## الفيزياء بالعامية

Page 5

## الغمل الأولى: التيار الكمريني و قابون أوه و قابونا كيرهوف

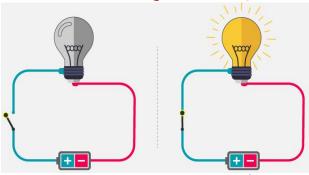


من الواضح كمان ان الالكترونات دي بتنجرف = تتدفق = تسيل = تفيض

تحت تأثير هذا الفرق في الجهد

عشان كده يلزم لإضاءة مصباح ، أو تشغيل جهاز وجود بطارية (تسمى قوة دافعة كهربية) وهي تقوم بإعطاء الطاقة وتوفير فرق الجهد اللازم للشحنات.

كما من اللازم أيضاً غلق الدائرة لتمهيد الطريق للإلكترونات حتى تمر للمصباح ويضئ.



من الضروري كمان انك تفهم المثال اللي جاي ده احنا نقدر نشبه اندفاع " الإلكترونات " تحت تأثير " القوة الدافعة الكهربية " بلا اندفاع " الماء " داخل خرطوم تحت تأثير " الدفع" الناتج عن الصنبور. لو مركز في المثال و متخيل الموقف هتلاقي انك بمجرد ما تفتح الصنبور الماء بيخرج من الخرطوم في نفس اللحظة تقريباً.

شِيلِفِكِ ياللي بتقول لا مش في نفس اللحظة يا مستر و كده المثال بتاعك فاشل!

أحب أقولك معلومة خارجية كده للعلم فقط

عشان يمر تيار كهربي شدته 1A ده يلزم وجود عدد الكترونات =  $10^{18} \times 25 \times 6$  الكترون في الثانية بص هقولك الرقم بالعربي (  $\frac{6}{6}$  مليار مليار الكترون ) !!!

فبمجرد بس ما الإلكترونات دي تلاقي الفرصة للاندفاع و الطاقة اللازمة لتحريكها فمش بتتأخر طبعاً في انها توصل كهرباء.

أخر حاجة لازم أقولك عليها إن الموصل ( السلك ) بيكون ليه مقاومة كهربية بتعوق مرور الإلكترونات برضو الى بيتغلب عليها هو (الجهد الكهربي)



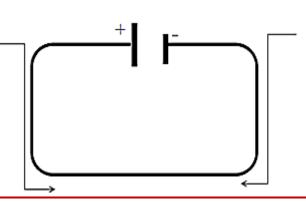
انتهت المقدمة...

التيار الكهربي:

هو فيض هائل من الشحنات الكهربية (السالبة) التي تسرى عبر الموصلات

## اتجاهات التيار:

الاتجاد الاصطلاحى التقليدى النظرى هو اتجاه الشحنات الموجبة من القطب الموجب للقطب السالب خارج البطارية



الاتجاه الالكترونى الفطى الحقيقى هو اتجاه الشحنات السالية من القطب السالب للقطب الموجب خارج البطارية