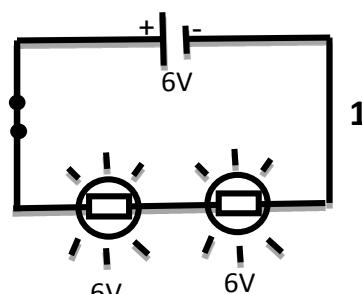
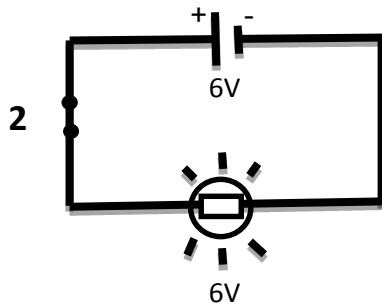


(3) شدة التيار الكهربائي

1.2. مفهوم شدة التيار الكهربائي:

نجز الدارتين التاليتين:



نلاحظ أن إضاءة المصباح في التركيب 2 أشد من إضاءة المصباحين المركبين على التوالي في التركيب 1

نقول إن شدة النيار الكهربائي المار في الدارة 2 أكبر من شدته في الدارة 1
نرمز للتيار الكهربائي بالحرف **I** ووحدته العالمية هي: الـايمبير، رمزها هو **A**

2.2. قياس شدة التيار الكهربائي:

- A** — لقياس شدة التيار الكهربائي المار في دارة كهربائية نستعمل جهاز الامبيرمتر، رمزه الاصطلاحي هو الذي يركب على التوالي، بحيث نربط مربطيه الموجب بالقطب الموجب للمولد، ونربط مربطيه السالب بالقطب السالب للمولد.

- لقراءة شدة التيار الكهربائي التي يشير إليها الأمبيرمتر نستعمل العلاقة التالية:
$$\text{انحراف الإبرة} \times \text{العيار}$$

I = _____

التيار الكهربائي المستمر

Le courant électrique continu.

تمہارے

تحمل بعض الأجهزة الكهربائية قيمة مصحوبة بـ الحرف A وأخرى مصحوبة بالحرف V.

ماذا تعني القيمة المصحوبة بالحرف A، والمصحوبة بالحرف V؟

کیف یتم قیاسهما؟

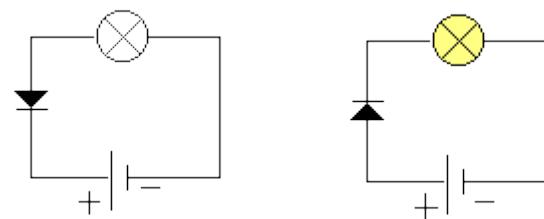
التيار الكهربائي المستمر (1)

التيار الكهربائي المستمر: تيار يتم الحصول عليه اعتماداً على مولدات مستقطبة، أي أن لها قطبين مختلفين: قطب موجب يحمل الاشارة (+) وقطب سالب يحمل الاشارة (-).

يرمز لـ**التيار الكهربائي المستمر بالعلامة (=)** أو بالحروف **(DC)**.

2) منحى التيار الكهربائي المستمر

أ - تجربة



الصمام الثنائي عبارة عن ثنائي قطب وظيفته السماح بمرور التيار الكهربائي الموافق لمنحنى السهم المحدد عليه.

ب - ملاحظة

في الحالة الأولى، يلاحظ أن المصباح لا يضيء، لكن عند قلب مربطي الصمام الثاني في الحالة الثانية، نلاحظ اضاءة المصباح. مما يدل على أن التيار الكهربائي المستمر له منحى معين.

ج - استنتاج

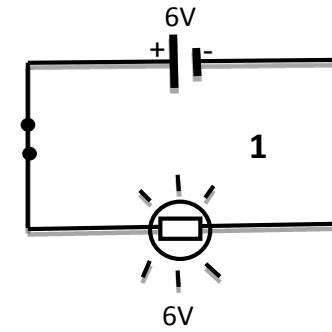
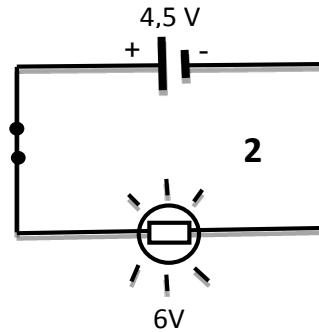
يمر التيار الكهربائي المستمر خارج المولد، في دارة كهربائية، من القطب الموجب (+) إلى القطب السالب (-) للمولد، ونمثل منحني في الدارة الكهربائية بسهم موجه من القطب (+) إلى القطب (-).

4) التوتر الكهربائي

1.4. مفهوم التوتر الكهربائي:

أ) تجربة

نجز الدارلين التاليتين:



ب) ملاحظة

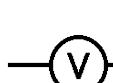
اضاءة المصباح في الدارة 1 أشد من اضاءة المصباح في الدارة 2

ج) استنتاج

- نستنتج أن العمود الذي يحمل القيمة 6V يتبع تياراً كهربائياً شدته أكبر من شدة التيار الذي يتبعه العمود الذي يحمل القيمة 4.5V

- القسمين 6V و 4.5V تمثلان ما يسمى: التوتر الكهربائي

2. قياس التوتر الكهربائي:



التوتر الكهربائي مقدار فизيائي قابل للقياس، نرمز له ب U ووحدته العالمية هي الفولط، رمزها V

لقياس التوتر الكهربائي بين مربطي جهاز كهربائي نستعمل جهاز الفولطمتر، رمزه الاصطلاحي هو $\text{---} \text{V} \text{---}$
الذي يركب على التوازي، بحيث نربط مربطه الموجب بالقطب الموجب للمولد، ونربط مربطه السالب بالقطب السالب للمولد
لقراءة التوتر الكهربائي التي يشير إليها الفولطمتر، نستعمل العلاقة التالية:

$$U = \frac{\text{انحراف الإبرة} \times \text{العيار}}{\text{عدد تدرجات الميزان}}$$