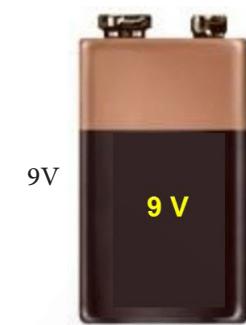
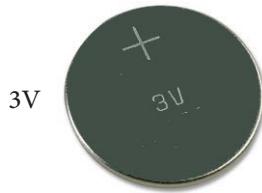


التيار الكهربائي المستمر



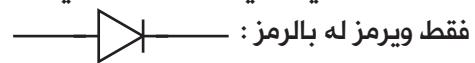
4.5V



1.5V

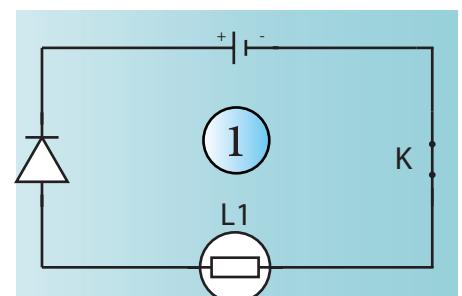
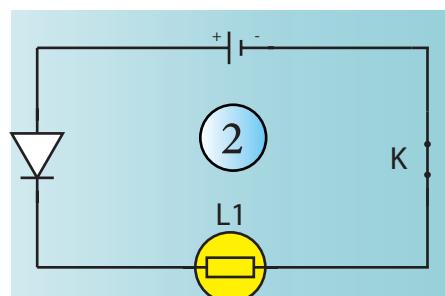


تجربة : نركب دارة كهربائية بسيطة تتكون من عمود و مصباح L_1 و قاطع للتيار K و صمام ثانوي D_1 . الصمام الثنائي القطب الإلكتروني ينحصر دوره في السماح بمرور التيار الكهربائي في منحى واحد فقط ويرمز له بالرمز :

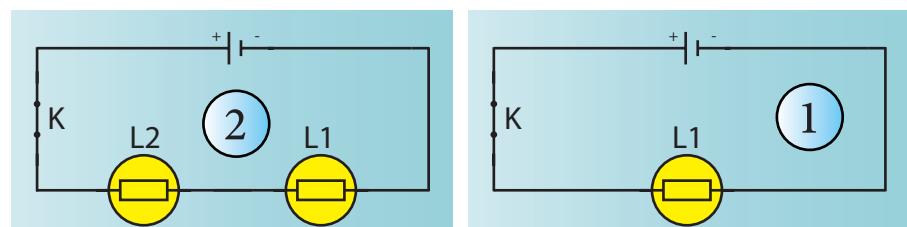


ملاحظة : نلاحظ عدم إضاءة المصباح في الدرجة الكهربائية الثانية وإضاءته في الدرجة الكهربائية الأولى.

استنتاج : يمر التيار الكهربائي المستمر خارج المولد، في دارة كهربائية، من القطب الموجب إلى القطب السالب للمولد.



3 - شدة التيار الكهربائي



تجربة : نركب دارتين كهربائيتين بسيطتين الأولى تتكون من عمود و مصباح L_1 و قاطع للتيار K و الثانية تتكون من عمود و مصباحين L_1 و L_2 و قاطع للتيار K .

ملاحظة و استنتاج : يضيء المصباحان المركبان بشكل ضعيف لأن شدة التيار الكهربائي تضعف كلما ازداد عدد المصايبخ، نقول إن مفعول التيار الكهربائي في الدارة (1) أشد من مفعول التيار الكهربائي في الدارة (2).

تعريف شدة التيار : شدة التيار الكهربائي مقدار فيزيائي يعبر عن كمية الكهرباء المارة في الدارة و يرمز لها بالحرف I وحدة قياسها العالمية

هي الأمبير A .



التيار الكهربائي المستمر



II - استعمال أجهزة القياس

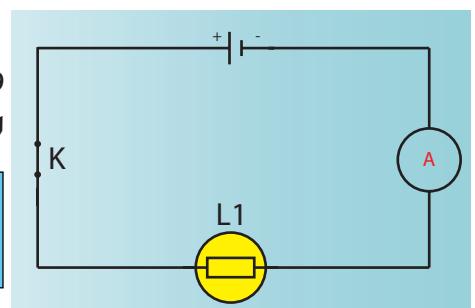
1 - استعمال الأمبيرمتر

لقياس شدة التيار الكهربائي يستعمل جهاز يسمى الأمبيرمتر الذي يرمز له بـ

و الذي يركب في دارة كهربائية على التوالي كما في الشكل التالي :

بواسطة الأمبيرمتر ذو الإبرة والمياء المدرج تحتسب قيمة شدة التيار بالعلاقة التالية :

$$\text{شدة التيار} = \frac{\text{إشارة الإبرة} \times \text{قيمة العيار}}{\text{عدد تدرجات المياء}}$$



وحدات قياس شدة التيار :

الكيلوأمبير	الأمبير	الميلي أمبير
kA	A	mA

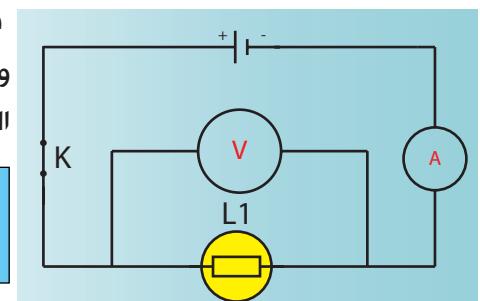
2 - استعمال الفولطومتر

لقياس التوتر الكهربائي بين طرفي ثنائي القطب يستعمل جهاز يسمى الفولطومتر الذي يرمز له بـ

و الذي يركب في دارة كهربائية على التوازي كما في الشكل التالي :

بواسطة الفولطومتر ذو الإبرة والمياء المدرج تحتسب قيمة التوتر بالعلاقة التالية :

$$\text{شدة التوتر} = \frac{\text{إشارة الإبرة} \times \text{قيمة العيار}}{\text{عدد تدرجات المياء}}$$



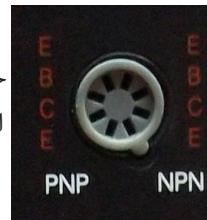
وحدات قياس التوتر الكهربائي :

الكيلوفولط	الفولط	الميلي فولط
kV	V	mV



التيار الكهربائي المستمر

مرابط
خاصية بجهاز
الترازنيستور

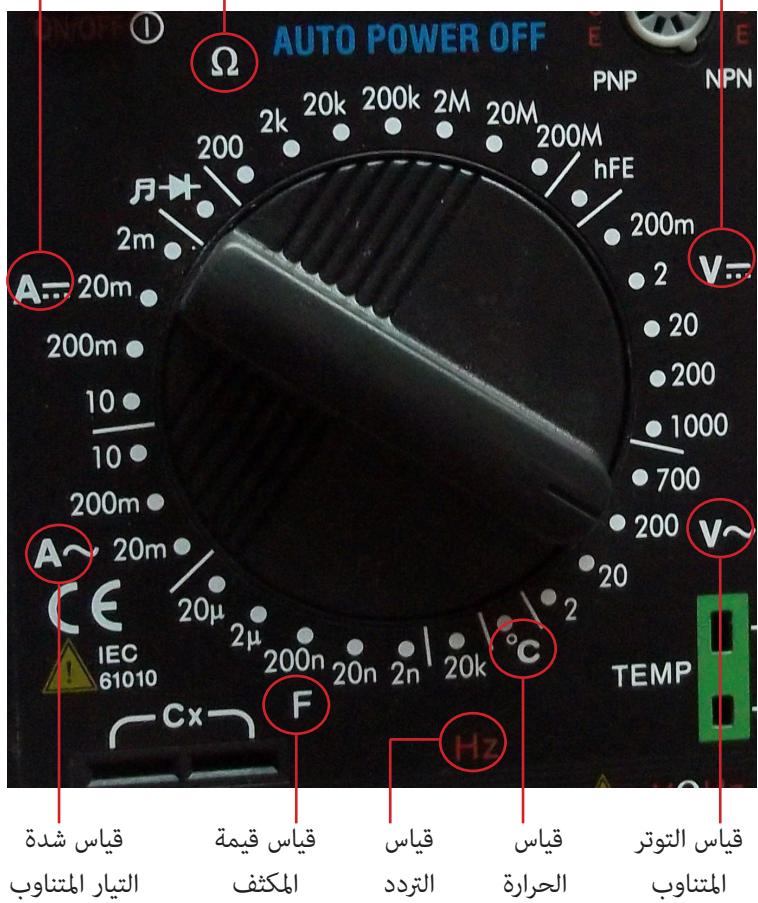


مربطان
لقياس
درجة
الحرارة

قياس شدة
التيار المستمر

قياس المقاومة
الكهربائية

قياس التوتر
المستمر



قياس شدة
التيار المتناوب

قياس قيمة
المكثف

قياس
التردد

قياس
الحرارة

قياس التوتر
المتناوب

استعمال الجهاز متعدد القياسات



جهاز متعدد القياسات Multimètre يمكن أن يلعب دور
الأميرمات أو الفولطومتر وأدوات أخرى

