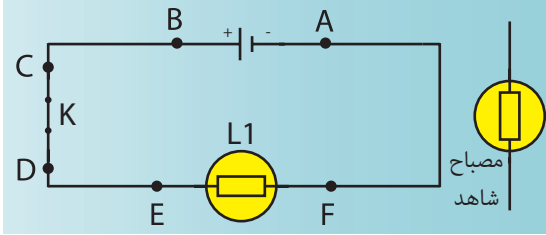


الوقاية من أخطار التيار الكهربائي

I - البحث عن العطب الكهربائي



استنتاج : للبحث عن العطب في دارة كهربائية نستعمل مصباحا شاهدا أو فولتمترا ونركبه على التوازي مع كل عنصر من عناصر الدارة الكهربائية .

تجربة وملاحظة : نركب دارة كهربائية مكونة من مولد و مصباح وقاطع التيار K، ثم نقوم بغلق قاطع التيار فنلاحظ أن المصباح لا يضيء. للكشف عن العطب نستعمل مصباحا شاهدا ونربط طرفيه بالتتابع مع طرفي مختلف عناصر الدارة.

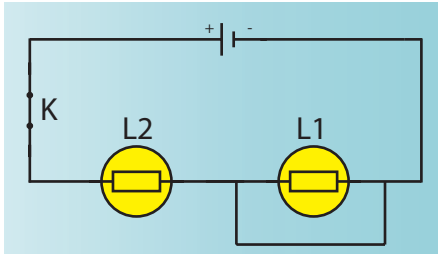
نقط الربط	المصباح الشاهد	استنتاج
AB	يضيء	العمود ليس به عطب
CD	يضيء	قاطع التيار ليس به عطب
EF	لا يضيء	المصباح به عطب
FA	يضيء	سلك الربط ليس به عطب

II - الدارة القصيرة

تجربة : نركب دارة كهربائية مكونة من مولد و مصباحين مركبين على التوالي L1 و L2. وقاطع التيار K، ثم نربط مربطي المصباح L1 بواسطة صوف الحديد.

ملاحظة : نلاحظ أن المصباح L1 لا يضيء بينما ازدادت إضاءة المصباح L2 .

استنتاج : يمر التيار الكهربائي عبر السلك الموصل الذي تم ربطه بين مربطي L1 فنقول حدثت دارة قصيرة، ينتج عن حدوث دارة ازدياد شدة التيار الكهربائي فترتفع درجة حرارة الأسلاك والعمود مما يؤدي إلى إتلافه أو اندلاع حريق.



III - دور الصهيرة

تجربة : نركب دارة كهربائية مكونة من مولد و مصباح وقاطع التيار K، ثم ندرج سليكا من الرصاص في هذه الدارة الكهربائية.

ملاحظة : عند أحداث دارة قصيرة يربط سلك النحاس بين مربطي المصباح نلاحظ أن السلك الرصاصي ينصهر بسرعة.

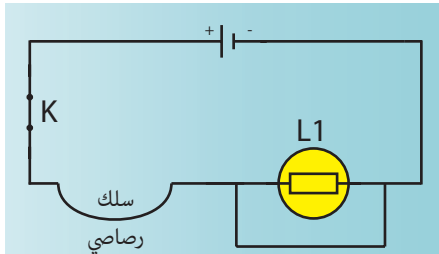
استنتاج : فتح الدارة الكهربائية راجع إلى انصهار سليك الرصاص لذلك يسمى الصهيرة ويتفادى بذلك إتلاف عناصرها.

نستعمل الصهيرة Fusible في التركيب الكهربائي المنزلي وفي الأجهزة الكهربائية، تحفظ الصهيرة بعازل فيكون معه قاطع التيار وتركب على التوالي في دارة كهربائية وقريبة من المنبع .

يستعمل في التركيب الكهربائي المنزلي اضافة الى الصهيرة، الفاصل الذي يقوم بقطع التيار الكهربائي تلقائيا عند حدوث دارة قصيرة أو صغق كهربائي.



فاصل رئيسي
Disjoncteur



الوقاية من أخطار التيار الكهربائي

VI - الوقاية من أخطار التيار الكهربائي

- للوقاية من أخطار التيار الكهربائي يجب اتخاذ الاحتياطات التالية :
- لا تلمس أي قاطع كهربائي كهربائية أو أجهزة كهربائية ويدك مبللة أو كنت تقف على سطح مبلل لان ذلك يشكل خطورة بالغة عليك .
- لا تستخدم إلا المعدات والأجهزة والأدوات الكهربائية التي تكون بحالة جيدة ومصنعة من قبل شركات ذات سمعة طيبة، ويجب التأكد من معرفة تعليمات التشغيل الخاصة بكل جهاز كهربائي قبل استخدامه.
- لا تلمس اي سلك عار أو وضع اسلاك موصلة بمأخذ التيار.
- يجب عدم تحميل أي مأخذ كهربائي زيادة عن حده وعند ملاحظة أي سخونة في قواطع التيار أو التوصيلات الكهربائية يجب قطع الكهرباء فورا.
- ضع أغطية السلامة على المأخذ الكهربائية غير المستعملة لحماية الأطفال ولا تسمح للأطفال بوضع المقبس او خلعه أو وضع اصبعه داخله .
- أفصل جميع الاجهزة الكهربائية غير المستخدمة وافصل مأخذ الأجهزة الكهربائية في المطبخ والحمام عند الانتهاء من استعمالها .
- تجنب احداث ثقب بحائط توجد به اسلاك كهربائية.

