



الصف السابع

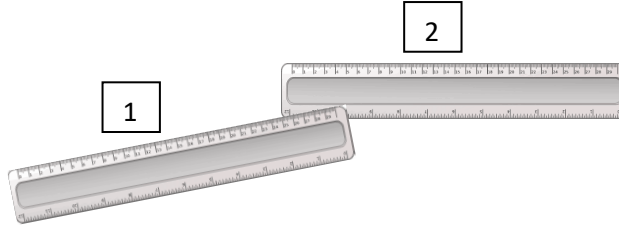
علوم

امتحان الشهر الثاني

وحدة الكهرباء



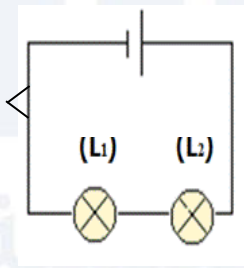
السؤال الأول: ادرس الشكل المجاور وأجب على ما يليه :



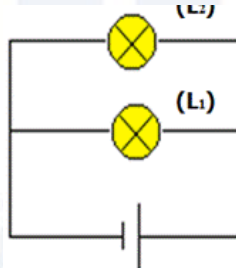
أ. ما طريقة الشحن التي يمثلها الشكل؟

ب. ما نوع الشحنة على الجسم (2) إذا علمت أن شحنة الجسم (1) سالبة ؟ ولماذا ؟

السؤال الثاني: استعن بالدارات الآتية للإجابة عن الأسئلة التي تليها :



الدارة (2)



الدارة (1)

أ. ما الطريقة التي تم بها توصيل المصابيح في الدارة (1) ؟

ب. ما الطريقة التي تم بها توصيل المصابيح في الدارة (2) ؟

ج. ما الطريقة التي يتم بها توصيل المصابيح في المنازل ؟ و لماذا ؟

.....

د. أي الطريقتين تكون فيها شدة الإضاءة أقل ؟

هـ. ما هي وظيفة كلٍ من :

1- أسلاك التوصيل :

.....

2- البطارية

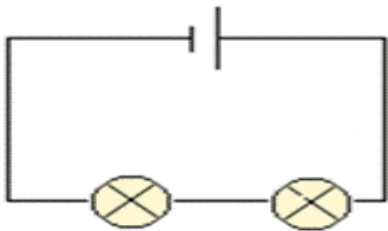
.....

السؤال الثالث: اجب عما يلي .

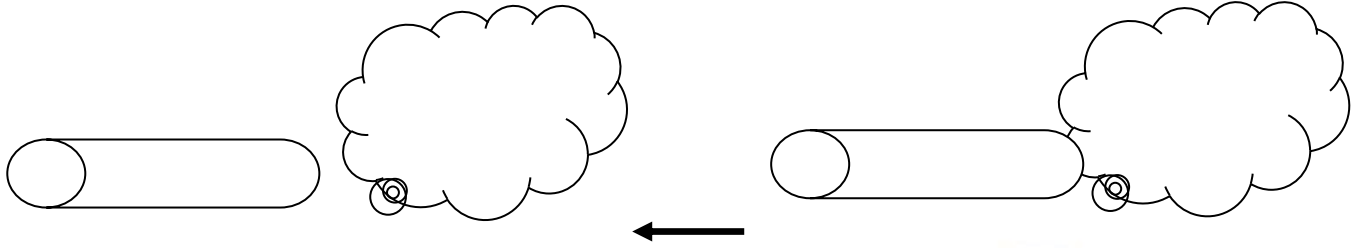
أ. ما الفرق بين المواد الموصلة و المواد العازلة للكهرباء ؟

.....

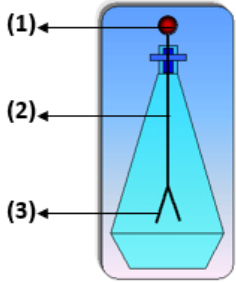
ب. وضح بالرسم كيف يمكن إضافة مصباح إلى الدارة بحيث إذا تعطل هذا المصباح لا تتعطل المصابيح الأخرى.



ج. وضح بالرسم كيف نشحن قضيباً من الزجاج بشحنة موجبة عند ذلك بالحرير .



د. تأمل الشكل المجاور ثم أجب عن الأسئلة الآتية :



1. ما اسم الجهاز المجاور ؟

.....

2. في ماذا يستخدم هذا الجهاز ؟

.....

3. ما الأجزاء التي تمثلها الأرقام (1) ، (2) ، (3) ؟

.....(1)

.....(2)

.....(3)

السؤال الرابع : اجب عما يلي :

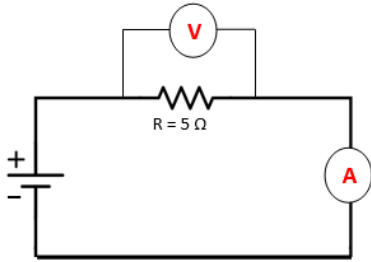
أ. احسب مقدار الشحنة الكهربائية التي تعبر مقطع موصل خلال دقيقة عندما يسري فيه تيار كهربائي مقداره 3 أمبير .

ب. احسب التيار الذي يسري في مقاومة مقدارها (10) أوم عند وصلها ببطارية فرق الجهد بين طرفيها (2) فولت ، و ما مقدار المقاومة التي يجب وصلها في الدارة ليسري فيها تيار مقداره مثلي التيار الأول

ج. تأمل الشكل المجاور ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :

1- حدد على الرسم جهاز الأميتر و جهاز الفولتميتر .

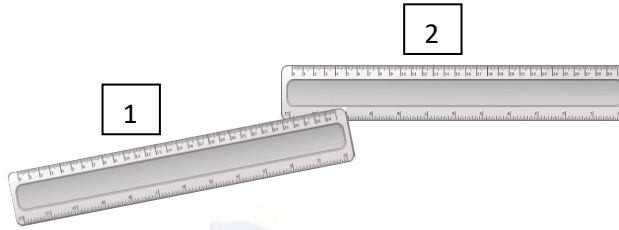
2- جد قراءة الأميتر إذا كان فرق الجهد بين طرفي المقاومة (10) فولت .



انتهت الأسئلة

الإجابات

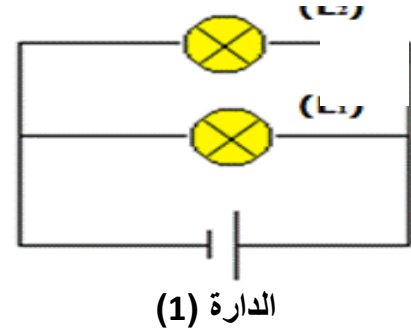
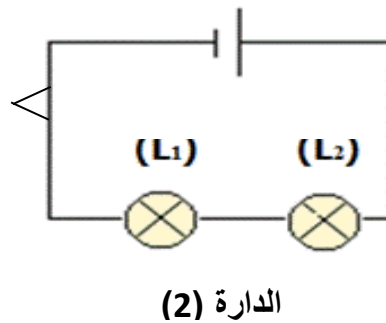
السؤال الأول: ادرس الشكل المجاور وأجب عا يلي



أ. ما طريقة الشحن التي يمثلها الشكل؟ الشحن باللمس

ب. ما نوع الشحنة على الجسم (2) إذا علمت أن شحنة الجسم (1) سالبة ؟ ولماذا ؟
(سالبة) لأنه عند الشحن باللمس تكون الشحنة مشابهة لشحنة الجسم الشاحن.

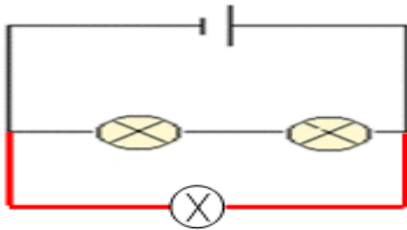
السؤال الثاني: استعن بالدارات الآتية للإجابة عن الأسئلة التي تليها :



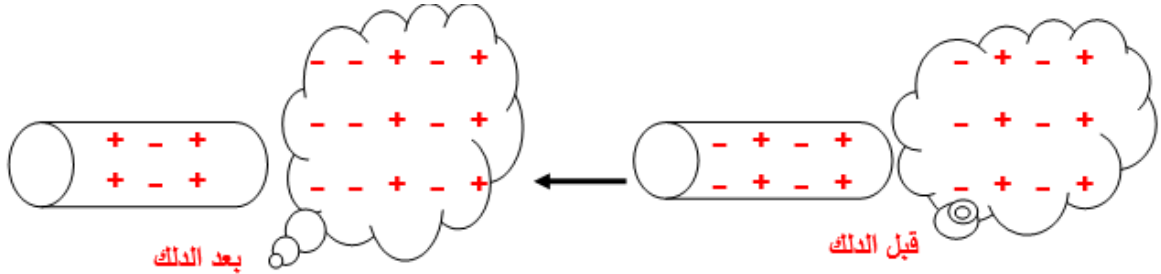
- أ. ما الطريقة التي تم بها توصيل المصابيح في الدارة (1) ؟ التوازي
ب. ما الطريقة التي تم بها توصيل المصابيح في الدارة (2) ؟ التوالي
ج. ما الطريقة التي يتم بها توصيل المصابيح في المنازل ؟ و لماذا ؟ التوازي - لأنه اذا تعطل أحد المصابيح لا تتأثر بقية المصابيح و الأجهزة في المنزل .
د. أي الطريقتين تكون فيها شدة الإضاءة أقل ؟
التوصيل على التوالي
هـ. ما هي وظيفة كل من :
1- أسلاك التوصيل : نقل الطاقة الكهربائية بانتظام من البطارية إلى أجزاء الدارة .
2- البطارية : مصدر الطاقة ، تزود الشحنات الكهربائية بالطاقة الضرورية لجعلها تتحرك .

السؤال الثالث: اجب عما يلي .

- أ. ما الفرق بين المواد الموصلة و المواد العازلة للكهرباء ؟
المواد الموصلة : مواد تسمح للشحنات الكهربائية بالحركة من خلالها .
المواد العازلة : مواد لا تسمح للشحنات الكهربائية بالحركة من خلالها .
ب. وضح بالرسم كيف يمكن إضافة مصباح إلى الدارة بحيث إذا تعطل هذا المصباح لا تتعطل المصابيح الأخرى.



ج. وضح بالرسم كيف نشحن قضيباً من الزجاج بشحنة موجبة عند دلكه بالحرير .



د. تأمل الشكل المجاور ثم أجب عن الأسئلة الآتية :

1. ما اسم الجهاز المجاور ؟ **الكشاف الكهربائي** .

2. في ماذا يستخدم هذا الجهاز ؟

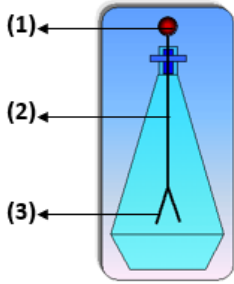
دراسة الكهرباء الساكنة و الكشف عن الشحنات الموجودة على الجسم و نوعها

3. ما الأجزاء التي تمثلها الأرقام (1) ، (2) ، (3) ؟

(1) **قرص فلزي** .

(2) **ساق فلزي** .

(3) **ورقتان خفيفتان فلزيتان** .



منصة أساس التعليمية

السؤال الرابع : اجب عما يلي .

أ. احسب مقدار الشحنة الكهربائية التي تعبر مقطع موصل خلال دقيقة عندما يسري فيه تيار كهربائي مقداره 3 أمبير .

1 دقيقة = 60 ثانية .

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

$$3 = \frac{Q}{60} \longrightarrow Q = 180 \text{ C}$$

ب. احسب التيار الذي يسري في مقاومة مقدارها (10) أوم عند وصلها ببطارية فرق الجهد بين طرفيها (2) فولت ، و ما مقدار المقاومة التي يجب وصلها في الدارة ليسري فيها تيار مقداره مثلي التيار الأول

$$R = \frac{\Delta V}{I}$$

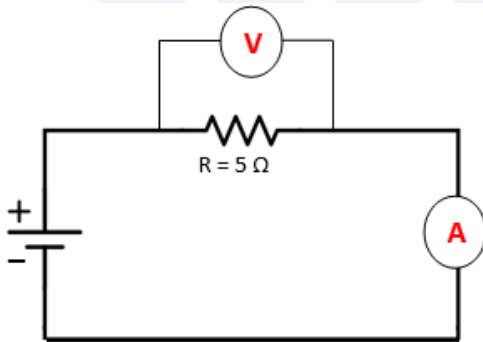
$$10 = \frac{2}{I} \longrightarrow I = 0.2 \text{ A}$$

مثلي التيار الكهربائي ، أي أصبحت قيمة التيار = 0.4 أمبير .

$$R = \frac{\Delta V}{I}$$

$$R = \frac{2}{0.4} \longrightarrow R = 5 \Omega$$

ج. تأمل الشكل المجاور ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :
1- حدد على الرسم جهاز الأميتر و جهاز الفولتميتر .



2- جد قراءة الأميتر إذا كان فرق الجهد بين طرفي المقاومة (10) فولت ؟

$$R = \frac{\Delta V}{I}$$

$$5 = \frac{10}{I} \longrightarrow I = 2 \text{ A}$$

انتهت الإجابات

فيديوهات شرح المادة

بشكل كامل على بطاقات أساس



06 222 9990

0799 797 880

