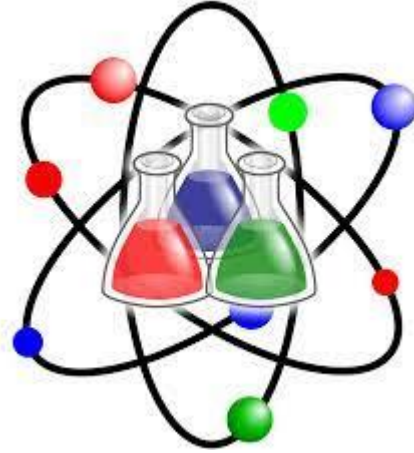


العام الأكاديمي 2025/2024

نهاية الفصل الدراسي الأول



أوراق العمل الإثرائية

نهاية الفصل الدراسي الأول

مادة العلوم

الصف الخامس الابتدائي

	اسم الطالب
	الصف والشعبة

وحدة الدوائر والتيار الكهربائي

المكون	الوظيفة
الخلية الكهربائية	مصدر للطاقة
المفتاح الكهربائي	التحكم بفتح وغلق الدائرة الكهربائية
أسلاك التوصيل	توصيل أجزاء الدائرة معاً
المصباح الكهربائي	مصدر للضوء
البطارية	مصدر للطاقة
الجرس الكهربائي	يصدر صوت
المحرك الكهربائي	نتج للحركة
المقاوم الكهربائي	يعيق مرور التيار الكهربائي
جهاز الأميتر	يقيس شدة التيار الكهربائي

شروط عمل الدائرة الكهربائية

لا يوجد انفصال في مكونات الدائرة
الكهربائية

المفتاح مغلق

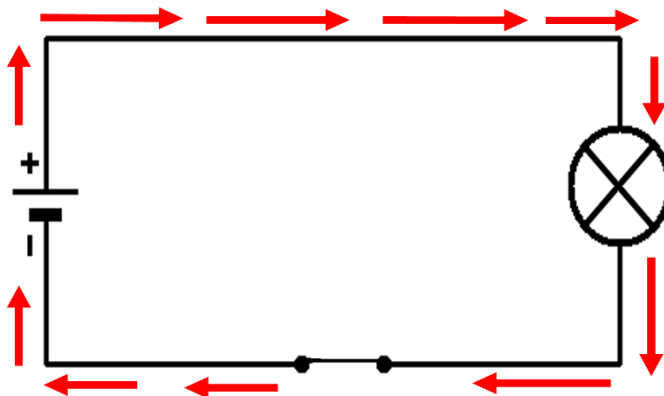
أنواع الدوائر الكهربائية

موصولة
على التوازي

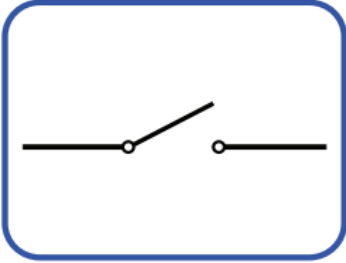
موصولة على
التوالي

أنواع الدوائر الكهربائية	التوالي	التوازي
عدد المسارات	مسار واحد	عدة مسارات
عمل المصابيح	لا تعمل المصابيح بشكل مستقل إذا كانت في نفس المسار	تعمل المصابيح بشكل مستقل إذا كانت في مسارات عدة

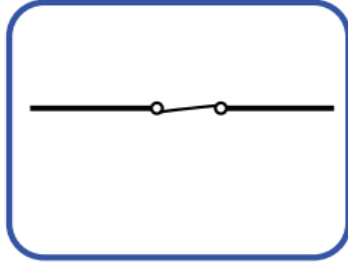
تعريف التيار الكهربائي	حركة الشحنات الكهربائية في الدائرة الكهربائية
وحدة قياس التيار الكهربائي	الأمبير
أداة قياس التيار الكهربائي	الأميتر



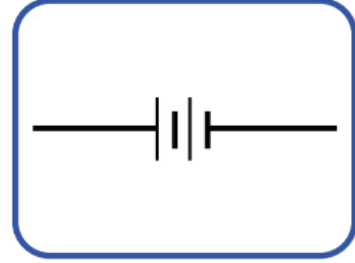
تبدأ حركة الشحنات في
الدائرة من القطب الموجب
مروراً بأجزاء الدائرة وصولاً
إلى القطب السالب للخلية



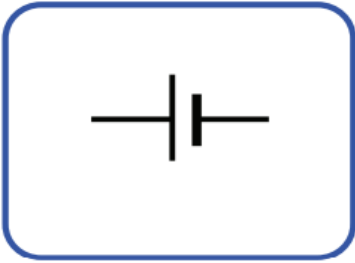
مِفْتَاحٌ كَهْرَبَائِيٌّ مَفْتُوحٌ



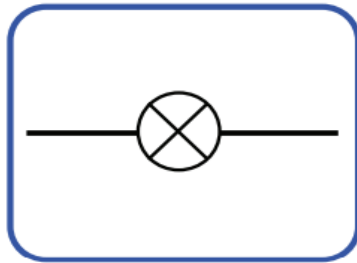
مِفْتَاحٌ كَهْرَبَائِيٌّ مَغْلَقٌ



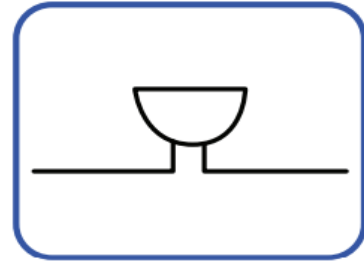
بَطَّارِيَّةٌ



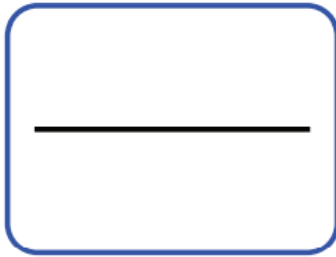
خَلِيَّةٌ كَهْرَبَائِيَّةٌ



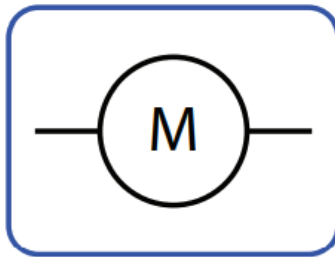
مِصْبَاحٌ كَهْرَبَائِيٌّ



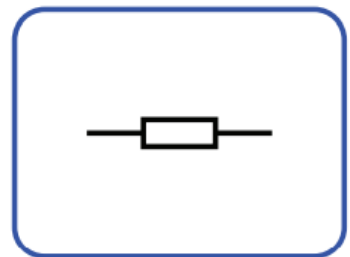
جَرَسٌ كَهْرَبَائِيٌّ



سِلْكٌ تَوْصِيلٍ

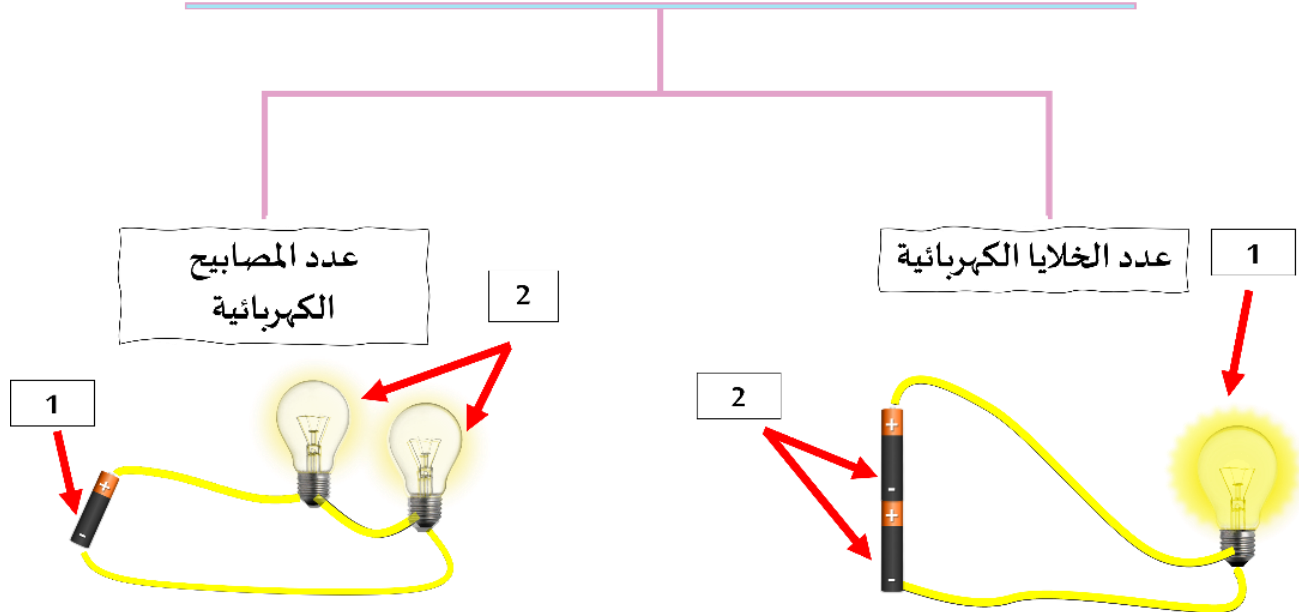


مُحَرِّكٌ كَهْرَبَائِيٌّ

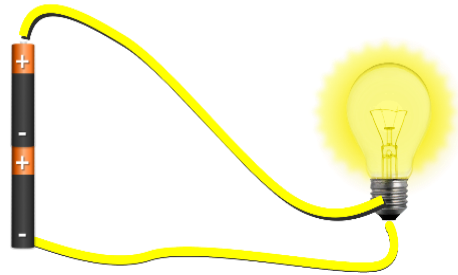


مُقَاوِمٌ كَهْرَبَائِيٌّ

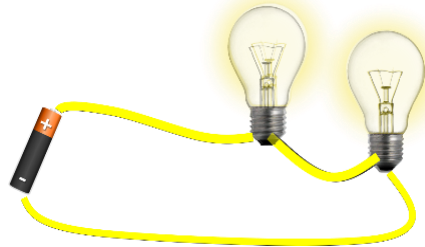
العوامل المؤثرة في شدة إضاءة المصباح



تزداد شدة إضاءة المصباح في الدائرة الكهربائية عند **زيادة** عدد الخلايا الكهربائية



تقل شدة إضاءة المصابيح في الدائرة الكهربائية عند **زيادة** عدد المصابيح الكهربائية

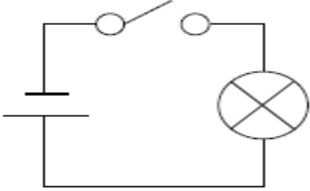


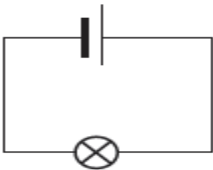
العوازل الكهربائية	الموصلات الكهربائية	وجه المقارنة
مواد لا تسمح بمرور التيار الكهربائي	مواد تسمح بمرور التيار الكهربائي	التعريف
الخشب البلاستيك	الحديد الفضة	الأمثلة

أمثلة على مواد موصلة للكهرباء	أمثلة على مواد عازلة للكهرباء
الحديد	الورق
النحاس	البلاستيك
الألمنيوم	المطاط
الفضة	الخشب
المعدن	القماش
الذهب	الورق
القصدير	الصوف

السؤال الأول:

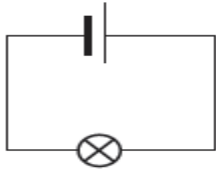
اختر الإجابة الصحيحة:

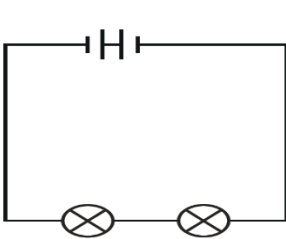
	لماذا لا يضيئ المصباح في هذه الدائرة الكهربائية؟	1
	المفتاح الكهربائي مغلق	A
	المفتاح الكهربائي مفتوح	B
	الخلايا الكهربائية غير موصولة	C
	سلك التوصيل الكهربائي منقطع	D

	لماذا تعمل هذه الدائرة؟	2
	لوجود مسار مفتوح وبطارية	A
	لوجود مسار مغلق ومصدر طاقة	B
	لوجود مفتاح كهربائي وسلك توصيل	C
	لوجود مصباح كهربائي وسلك توصيل	D

ما المكون الذي يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة صوتية؟	3
سلك التوصيل	A
جرس كهربائي	B
الدائرة الكهربائية	C
المحرك الكهربائي	D

4	فيما يستخدم جهاز الأميتر؟	
A	قياس شدة التيار الكهربائي	
B	تحديد اتجاه التيار الكهربائي	
C	قياس الجهد الكهربائي للخلية الكهربية	
D	تحديد نوع التوصيل في الدائرة الكهربائية	

5	ما اتجاه التيار الكهربائي في هذه الدائرة؟	
A	لليمين	
B	لليسار	
C	لا يمر التيار	
D	كلا الاتجاهين معا	

6	ما اتجاه التيار الكهربائي في هذه الدائرة؟	
A	لليمين	
B	لليسار	
C	لا يمر التيار	
D	كلا الاتجاهين معا	

7 ما وحدة قياس شدة التيار الكهربائي؟

7

A الأميتر

B الأمبير

C الثرمومتر

D الفولتميتر

8 ما عدد الخلايا التي تعمل في هذه البطارية؟

8



A خلية واحدة

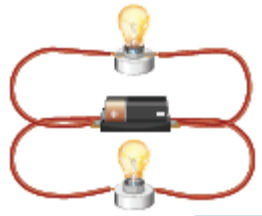
B خليتان فقط

C ثلاث خلايا

D لا تعمل أي خلية فيها

9 ما عدد المسارات في هذه الدائرة الكهربائية؟

9



A مسار واحد

B مساران اثنان

C ثلاثة مسارات

D أربعة مسارات

ما عدد الخلايا التي تعمل في هذه البطارية؟

10



خليتان

A

ثلاث خلايا

B

خلية واحدة فقط

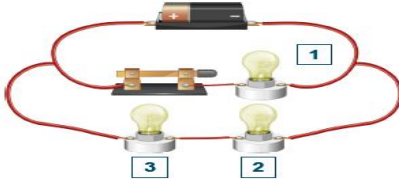
C

لا تعمل أي خلية فيها

D

أي المصابيح تبقى مضيئة إذا فتح المفتاح؟

11



المصباح رقم 1

A

المصباح رقم 1 و 3

B

المصباح رقم 2 و 3

C

المصباح رقم 1 و 2 و 3

D



ما الاقتراح المناسب لزيادة شدة إضاءة المصباح؟

12

إضافة مصباح

A

إضافة سلك أطول

B

إضافة مفتاح توصيل

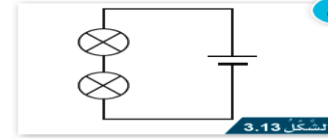
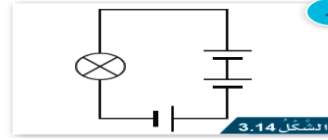
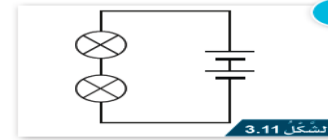
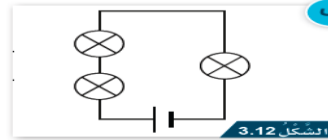
C

إضافة خلية كهربائية

D

حدد الدائرة الكهربائية الأكثر في شدة الإضاءة؟

13



أ

A

ب

B

ج

C

د

D

أي المواد الآتية هو الشائع في صناعة الأسلاك الكهربائية؟

14

الفضة

A

النحاس

B

التصدير

C

الألمنيوم

D

15

أي المواد الآتية جيد في التوصيل الكهربائي لكن كلفته باهظة ؟

الحديد

A

النحاس

B

الفضة

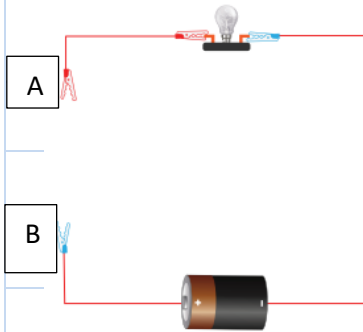
C

القصدير

D

16

أي المواد التالية يمكنني وضعها بين النقطتين (A) و (B) حتى يضيء المصباح؟ أ. قطعة خشب



قطعة خشب

A

قطعة ألومنيوم

B

قطعة مطاط

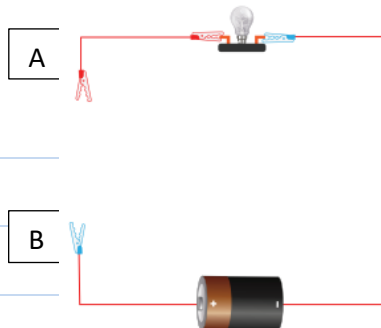
C

قطعة بلاستيك

D

17

ما يحدث للمصباح لو تم وضع مصباح آخر بين النقطتين (A) و (B)؟



يضيء المصباح الكهربائي

A

لا يضيء المصباح الكهربائي

B

تزيد شدة إضاءة المصباح الكهربائي

C

تقل شدة إضاءة المصباح الكهربائي

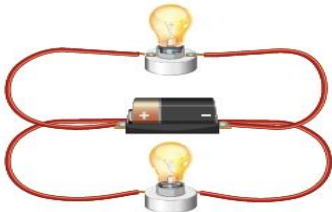
D

الأسئلة المقالية:

أجب عن جميع الأسئلة الآتية:

السؤال الأول

أ- قارن بين الدوائر الكهربائية الآتية حسب الجدول .

		الدائرة الكهربائية
		أ - عدد المسارات
		ب - شدة إضاءة المصابيح
		ج - نوع التوصيل
		د- ماذا يحدث إذا فصل مصباح واحد من الدائرة

السؤال الثاني

أ- ما وظيفة الخلية أو البطارية في الدائرة الكهربائية؟

.....

ب- لماذا توصيل الخلايا في هذه البطارية يلغي بعضها بعضا ؟

.....

ج. اذكر عاملا اذا أضعفته على التوالي للدائرة الكهربائية زاد من شدة إضاءة المصباح.

.....

د. اذكر عاملا اذا أضعفته على التوالي للدائرة الكهربائية يقلل من شدة إضاءة المصباح.

.....

هـ - أي المادتين موصل جيد للتيار الكهربائي (الفلزات أم اللافلزات)

.....

و- اذكر شروط عمل الدائرة الكهربائية؟

1-.....

2-.....

السؤال الثالث

أ. صف الاتجاه الصحيح لسريان التيار الكهربائي في الدائرة الكهربائية؟

من القطب الى القطب



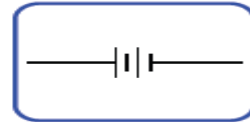
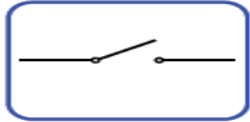
ب. هل تنتج هذه البطارية تيارا كهربائيا؟

.....

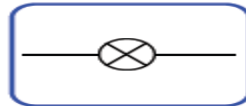
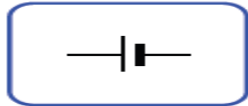
التفسير

.....

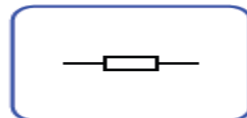
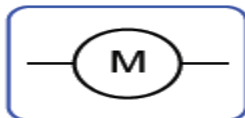
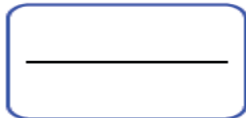
أكتب الاسم الصحيح لكل رمز من الرموز الآتية.



ج.



د.



هـ -

.....

السؤال الرابع

أ. ما المقصود بالمواد الموصلة؟

.....

ب. ما المقصود بالمواد العازلة؟

.....

ج. صنف المواد الآتية إلى مواد موصلة ومواد عازلة للكهرباء.

المادة	موصلة أم عازلة ؟
النحاس	
الخشب	
المطاط	
الألومنيوم	

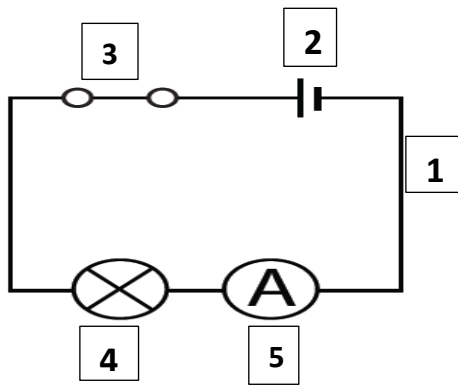
السؤال الخامس

أ. ما المواد التي تسمح بمرور التيار الكهربائي من خلالها؟

.....

ب. ما المواد التي لا تسمح بمرور التيار الكهربائي من خلالها؟

.....



ج. من خلال الدائرة الكهربائية اجب عن الأسئلة الآتية.

أكتب أسماء مكونات هذه الدائرة

1-

2-

3-

4-

5-

السؤال السادس

أ. ما العوامل التي تؤثر على شدة الإضاءة ؟

1-.....

2-.....

ب. ما نوع الإضاءة في الدائرة الكهربائية إذا كان عدد الخلايا يساوي عدد المصابيح؟

.....

ج. تتكون إحدى الدوائر الكهربائية من خليتين كهربائيتين ومصابحين كهربائيين. أعددت طريقتين يمكن من خلالهما زيادة شدة إضاءة المصابحين الكهربائيين.

الطريقة الأولى:

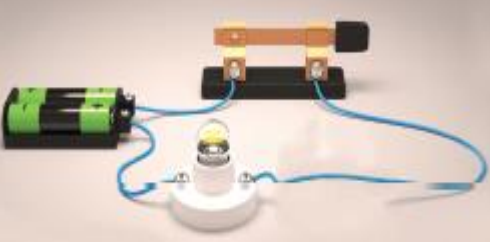
الطريقة الثانية:

د. ما الجهاز المستخدم في قياس شدة التيار الكهربائي؟

.....

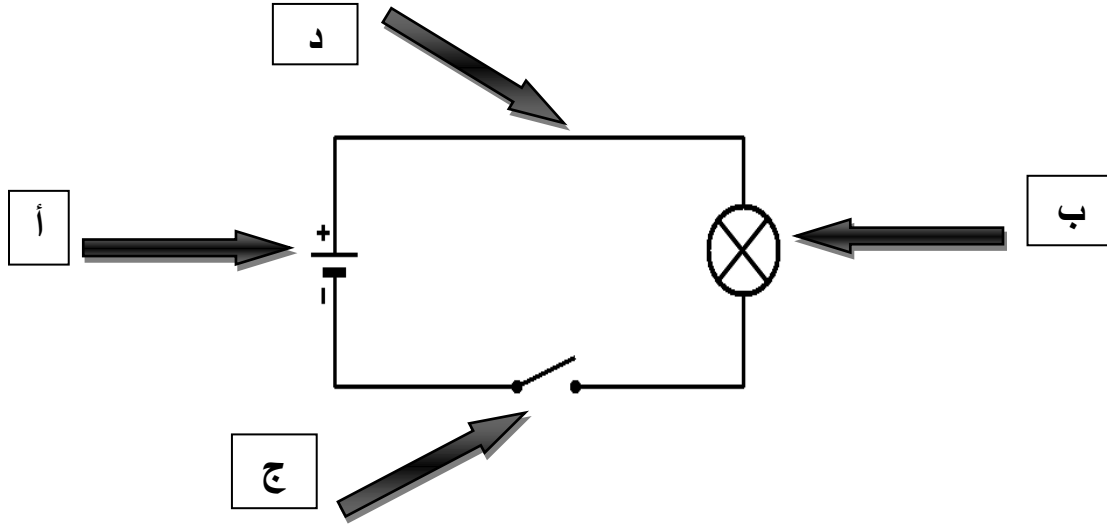
السؤال السابع

أ. ارسم مخططات الدوائر الكهربائية الآتية باستخدام الرموز ؟

السؤال الثامن

أمامك دائرة كهربائية بسيطة، أجب عن الأسئلة التالية:



(1) ما اسم الجزء المشار إليه بالحرف (أ) في الصورة؟

.....

(2) ما وظيفة الجزء المشار إليه بالحرف (أ) في الصورة؟

.....

(3) ما اسم الجزء المشار إليه بالحرف (ب) في الصورة؟

.....

(4) ما وظيفة الجزء المشار إليه بالحرف (ب) في الصورة؟

.....

(5) ما اسم الجزء المشار إليه بالحرف (ج) في الصورة؟

.....

(6) ما وظيفة الجزء المشار إليه بالحرف (ج) في الصورة؟

.....

(7) ما اسم الجزء المشار إليه بالحرف (د) في الصورة؟

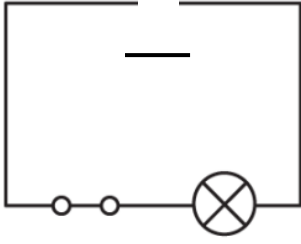
.....

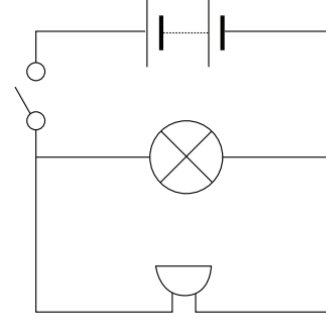
(8) ما وظيفة الجزء المشار إليه بالحرف (د) في الصورة؟

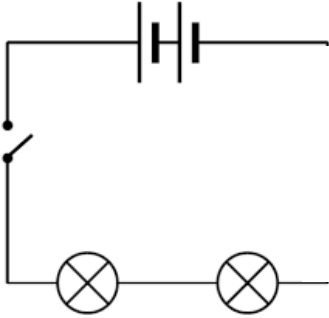
.....

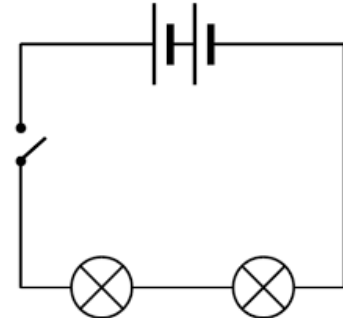
السؤال التاسع

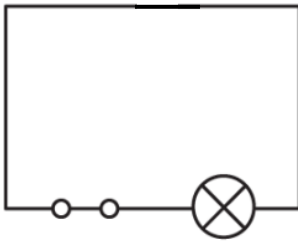
لماذا لا تعمل الدوائر الكهربائية التالية؟

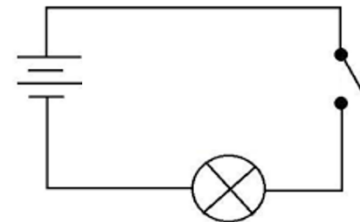












انتهت المراجعة

راجيا لكم التوفيق والسداد