إجابات أسئلة التدريبات الاثرائية لصفوف اثراء التعلم

التقوية

مادة العلوم

نهاية الفصل الدراسي الأول

المستوى الدراسي: الصف الخامس

العام الأكاديمي (2021- 2022)

اسم الطالب: ----------

الشعبة: ----- ----------

الوحدة الثانية (الدوائر الكهربائية)

الدرس الأول: ما الدوائر الكهربائية

الدائرة الكهربائية: مسار يسمح بمرور التيار الكهربائي من خلاله.

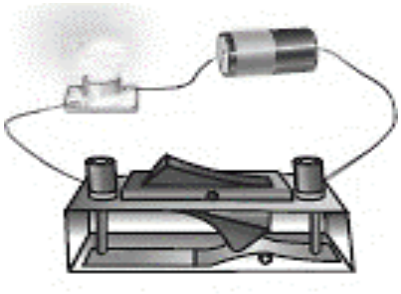
تتكون الدائرة الكهربائية من أربعة أجزاء وهي:

- **الخلية الكهربائية: مصدر الطاقة الكهربائية تسمى مجموعة الخلايا الكهربائية المتصلة مع بعضها: البطارية الكهربائية..**
- **المصباح الكهربائي: وظيفته انتاج الضوء.**
- **أسلاك التوصيل: تربط أجزاء الدائرة الكهربائية مع بعضها.**
- **المفتاح الكهربائي: يتحكم بفتح الدائرة الكهربائية وإغلاقها.**

يمكن استخدام المكونات الكهربائية في الدوائر الكهربائية لإنتاج الضوء، أو الصوت أو الحركة أو الحرارة.

الأسئلة الموضوعية

1 **ما الأداة التي تتحكم في غلق الدائرة الكهربائية وفتحها؟**



A **الخلية الكهربائية.**

B **الأسلاك الكهربائية.**

C **المصباح الكهربائي.**

D **المفتاح الكهربائـــي .**

2 **ما وظيفة الأسلاك في الدائرة الكهربائية؟**

A **تزويد الدائرة الكهربائية بالطاقة.**

B **توصيل أجزاء الدائرة الكهربائية.**

C **فتح وغلق الدائرة الكهربائية.**

D **عزل أجزاء الدائرة الكهربائية.**

3 **أي أجزاء الدائرة الكهربائية التالية تزود الدائرة بالطاقة؟**

A **المفتاح الكهربائي .**

B **الخلية الكهربائية.**

C **المصباح الكهربائي.**

D **الأسلاك الكهربائية.**

4 **ماذا تسمى مجموعة الخلايا الكهربائية المتصلة مع بعضها في الدائرة الكهربائية؟**

A **الخلية الكهربائية.**

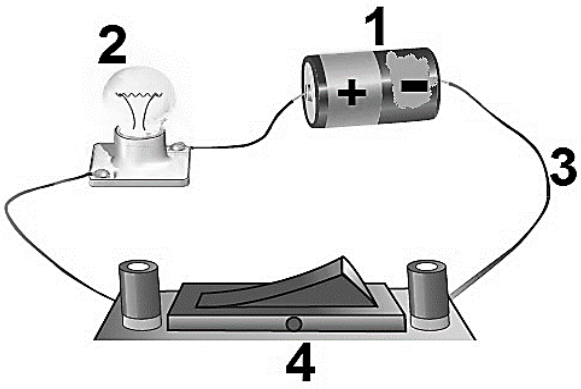
B **المفتاح الكهربائي .**

C **المصباح الكهربائي.**

D **البطارية الكهربائية.**

عند الإجابة على الأسئلة التالية اكتب إجابتك في الفراغ المخصص للإجابة:

السؤال الأول:



يمثل الشكل المجاور دائرة كهربائية بسيطة أجب عن الأسئلة التالية:

أ - ما وظيفة الجزء رقم 1؟

مصدر للطاقة

ب - ما الذي يشير إليه الرقم 2 على الشكل؟

المصباح الكهربائي

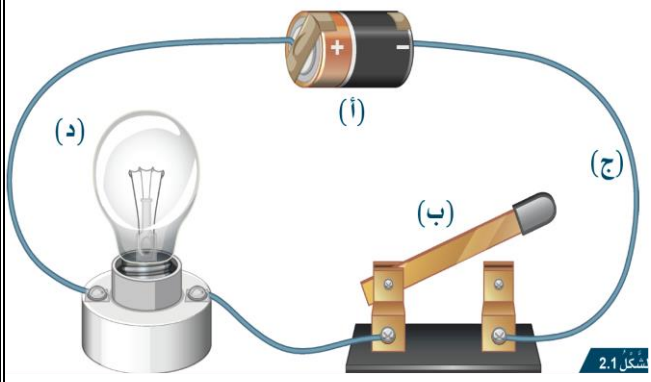
ج- ما وظيفة الجزء رقم 3 و 4؟

3 – توصيل الأجزاء ببعضها 4 – فتح و غلق الدائرة

السؤال الثاني:

يمثل الشكل دائرة كهربائية بسيطة أجب عن الأسئلة التالية:

ا- اكتب أجزاء الدائرة الكهربائية المشار لها بالأحرف:



الشكل 2.1

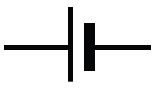
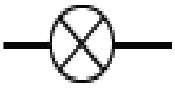
(أ) خلية كهربائية

(ب) مفتاح كهربائي

(ج) سلك كهربائي

(د) مصباح كهربائي

2- ارسم رمز كل من أجزاء الدائرة بالشكل؟

أ 	ب
ج	د 

3- ما الجهاز اللازم وضعة لقياس شدة التيار الكهربائي؟

الأميتر

الدرس الثاني: كيف أبني الدوائر الكهربائية

- لا يضيء المصباح عند وجود انفصال بين مكونات الدائرة الكهربائية.
- عندما يكون المفتاح مفتوح تكون دائرة كهربائية مفتوحة, لا يضيء المصباح.
- عندما يكون المفتاح مغلق تكون دائرة كهربائية مغلقة, يضيء المصباح.
- توصل الدوائر الكهربائية على التوالي والتوازي.
- لتوصيل الدوائر الكهربائية على **التوالي** يكون في الدائرة الكهربائية **مسار واحد.**
- لتوصيل الدوائر الكهربائية على **التوازي** يكون في الدائرة الكهربائية **مساران او اكثر.**
- دائرة التوالي الكهربائية ⟷ مسار واحد
- دائرة التوازي الكهربائية ⟷ مساران او اكثر.
- يجب غلق الدوائر الكهربائية بالتوالي او التوازي لكي تعمل.

عند الإجابة على الأسئلة ضع علامة X على الجواب الصحيح.

1 **ما الذي يجب عمله لكي تعمل الدائرة الكهربائية؟**

A **وضع مصباح**

B **إزالة مصباح**

C **فتــح الدائــرة**

D **غلــق الدائــرة**

2 **ماذا تسمى الدائرة الكهربائية إذا احتوت على مسارين ومصباحين و مفتاح؟**

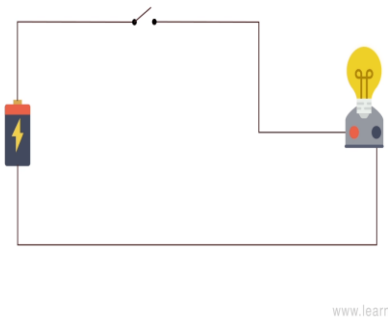
A **خلية كهربائية.**

B **دائرة مغلقة بمفتاح.**

C **دائرة توصيل توالي**

D **دائرة توصيل توازي**

3 ما الذي يجب عمله لكي تعمل هذه الدائرة الكهربائية؟



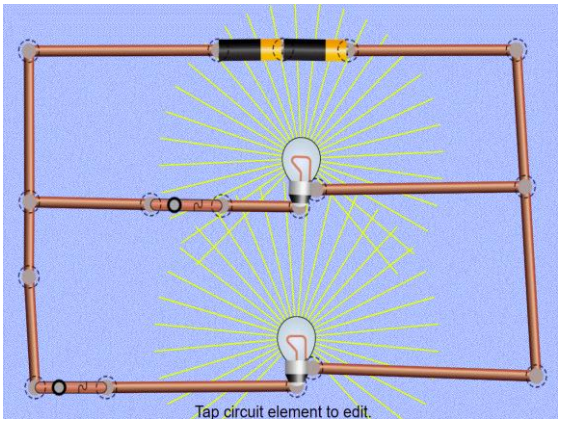
A أضافة خلايا اكثر.

B وضع مفتاح مغلق.

C إضافة اسلاك اكثر.

D غلق المفتاح الكهربائي.

عند الإجابة على الأسئلة اكتب إجابتك في الفراغ المخصص للإجابة.



4- من خلال الشكل المجاور للدائرة الكهربائية, بعد دراسته بشكل جيد, أجب عما يليه من الأسئلة.

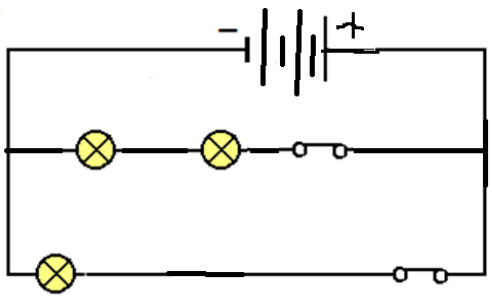
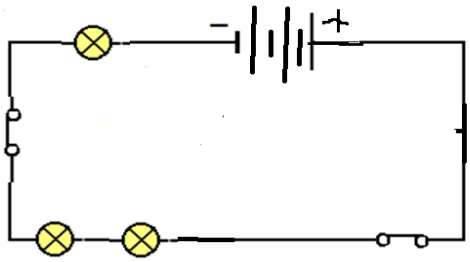
1- ما عدد كل من المصابيح و الخلايا في الدائرة الكهربائية؟
المصابيح: 2 الخلايا: 2

2- ما نوع التوصيل في هذه الدائرة الكهربائية؟
على التوازي

3- ما الذي يلزم لتغيير نوع التوصيل في هذه الدائرة الكهربائية؟
وضع المصابيح بمسار واحد

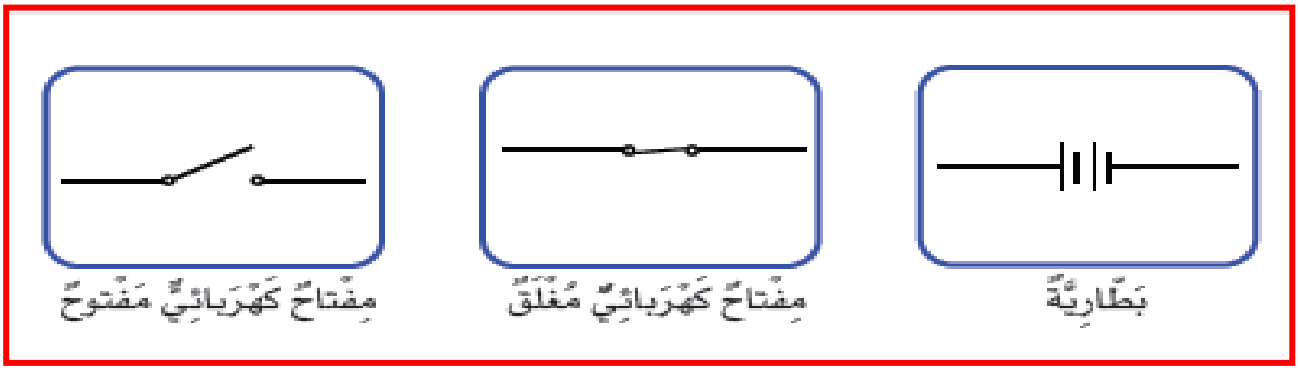
4- ماذا سوف يحدث عند انقطاع سلك كهربائي في الدائرة؟
لن تعمل المصابيح

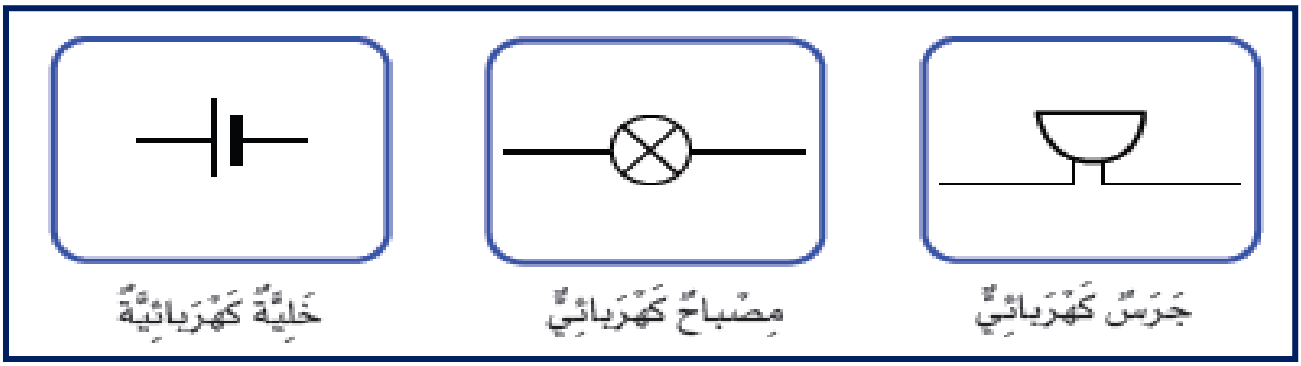
5- أبني دائرتين كهربائيتين واحدة على التوالي و مره أخرى على التوازي، اذا كان لديك الأدوات التالية: 3 مصابيح , 2 مفتاح , أسلاك , 3 خلايا؟

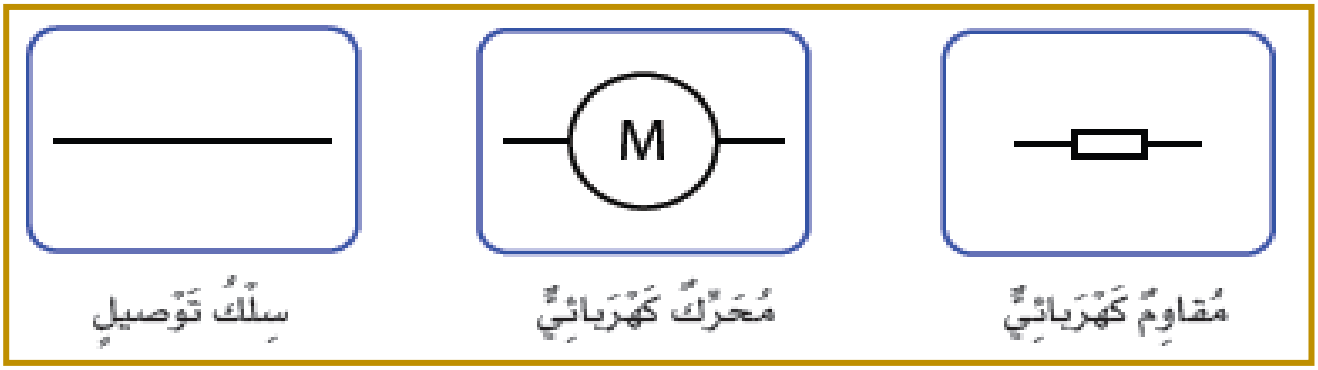
دائرة توازي	دائرة توالي
	

الدرس الثالث: كيف أستطيع ان أرسم مخطط الدوائر الكهربائية

- يتم رسم الدوائر بالرموز الكهربائية.
- يتم بناء الدوائر الكهربائية بالأدوات.
- استخدام الرموز يساعد و يسهل فهم الدوائر الكهربائية.
- لكل مكون بالدائرة الكهربائية رمز خاص به يعبر عنه.







عند الإجابة على الأسئلة ضع علامة X على الجواب الصحيح.

1 **ما أهمية استخدام الرموز لرسم الدوائر الكهربائية؟**

A **لانها أسرع**

B **لأنها تعمل بشكل أفضل**

C **لانها اسهل و تساعد على فهم المخطط**

D **لا شيء مما ذكر**

2 **أي من الاتي يعبر عن رمز البطارية؟**

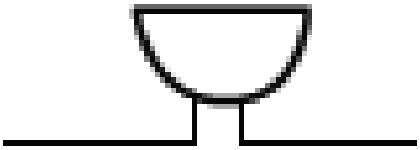
A

B

C

D

3 **ما المكون الذي يمثله الرمز بالصورة؟**



A **مصباح**

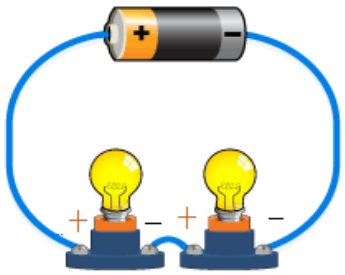
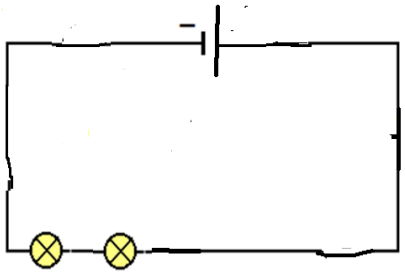
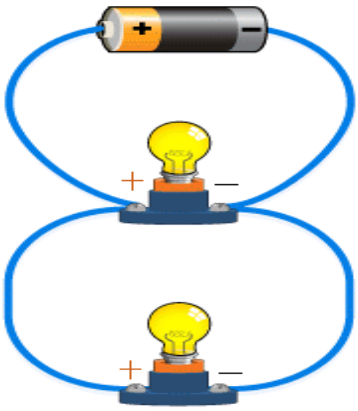
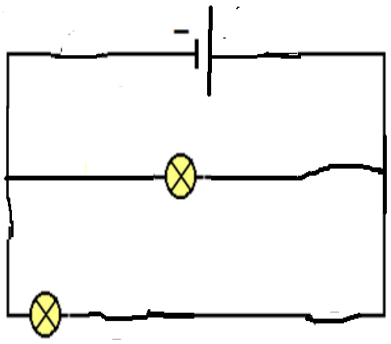
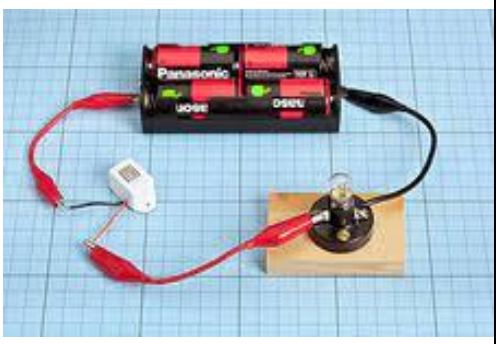
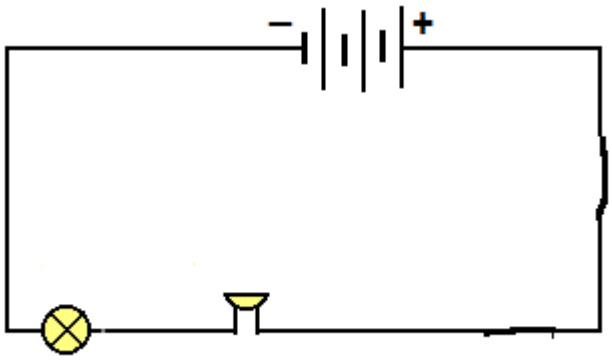
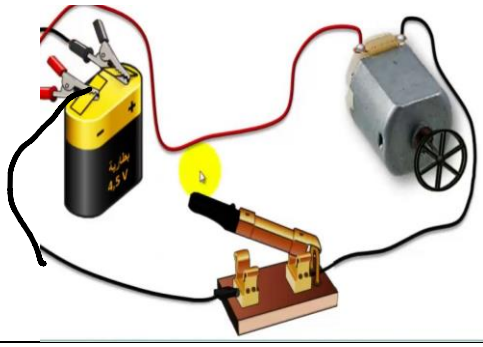
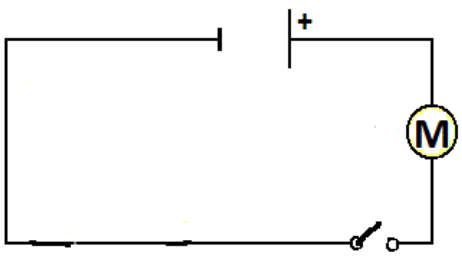
B **مقاومة**

C **جـــرس**

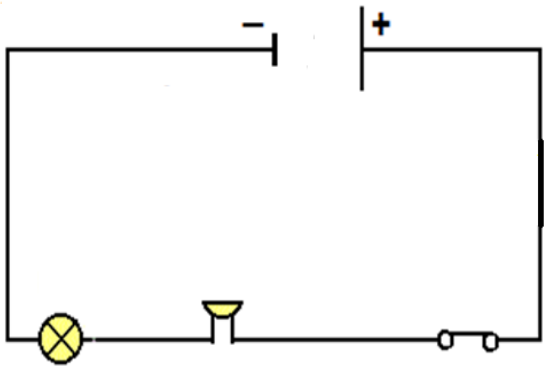
D **سلك متعرج.**

عند الإجابة على الأسئلة اكتب إجابتك في الفراغ المخصص للإجابة.

4- أرسم الدوائر التالية بالرموز.

الدائرة الكهربائية	رسم الدائرة الكهربائية
	
	
	
	

5 – من خلال الدائرة الكهربائية المجاورة , و بعد دراستها بشكل جيد, أجب عما يلي:



a) ما نوع التوصيل في الدائرة الكهربائية؟

دائرة توالي

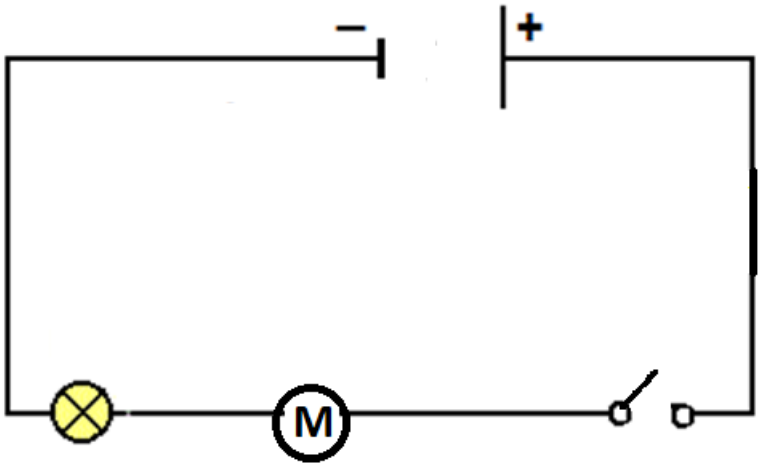
b) أذكر جميع مكونات الدائرة الكهربائية؟

سلك، خلية , مفتاح , جرس , مصباح

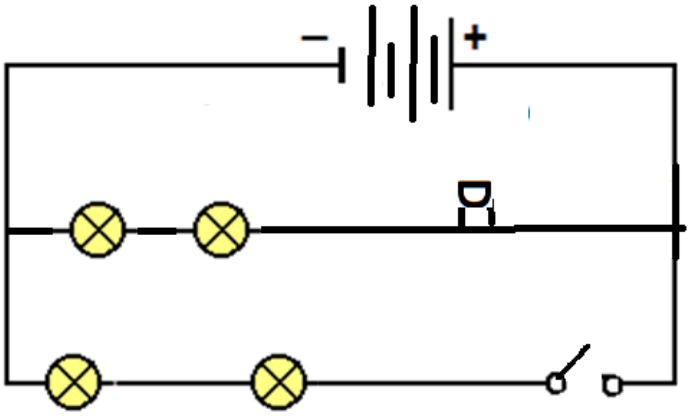
c) ما الذي سينتج عند عمل هذه الدائرة الكهربائية؟

ضوء و صوت

d) أعد رسم الدائرة الكهربائية بحيث لا تعمل وتنتج حركة؟



6 – أرسم مخطط لدائرة كهربائية بها مسارين بحيث تحوي على أربعة مصابيح و 3 خلايا و جرس كهربائي و مفتاح يتحكم بمصباحين فقط؟



الدرس الرابع : (كيف استطيع أن أستخدم مخطط دائرة كهربائية لأبنيها).

- ينبغي أن تحوي الدائرة الكهربائية على خلية كهربائية أو بطارية للتزويد بالطاقة.
- تعمل الدائرة الكهربائية إذا كانت مغلقة فقط.
- أي انفصال بالدائرة الكهربائية او فتح المفتاح، لن تعمل الدائرة الكهربائية.
- لا تعمل مكونات الدائرة الكهربائية اذا كانت الدائرة مفتوحة.

عند الإجابة على الأسئلة ضع علامة X على الجواب الصحيح.

1 **ما الجزء الأساسي اللازم وجوده بالدائرة الكهربائية لكي تعمل مكوناتها؟**

A المفتاح.

B المصباح.

C الخـــلية.

D المقـــاومة.

2 **اذا كان لدينا دائرة كهربائية تحوي على خلية و مصباح و مفتاح و اسلاك, لكن لا تعمل, ماذا سبب عدم عمل الدائرة؟**

A عدم كفاية المصابيح

B ترك المفتـــاح مغلـق

C وضع مفتاح مفتـــوح

D عدم وجـــود جرس.

3 ما الذي ينتج من دائرة كهربائية تحوي على مصباح و جرس و سلك و مفتاح و بطارية؟

A تنتج حركة و ضوء

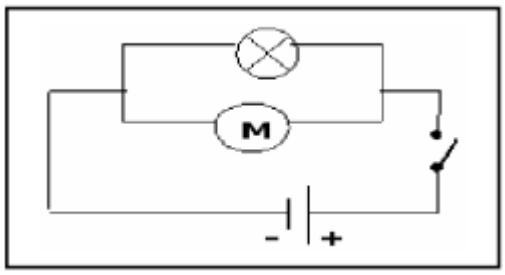
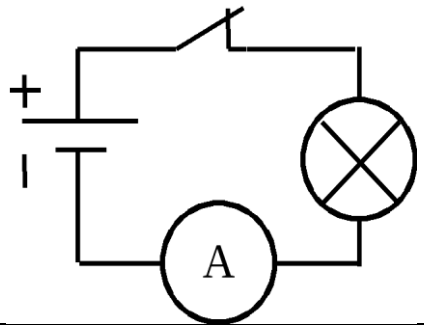
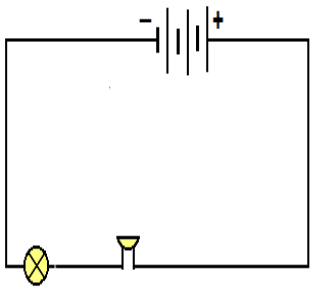
B تنتج ضوء و صوت

C تنتج صوت و حركة

D تنتج حركـة و تـيــار

عند الإجابة على الأسئلة اكتب إجابتك في الفراغ المخصص للإجابة.

4 – من خلال دراستك و ملاحظتك للدوائر الكهربائية المعروضة بالجدول بالأسفل, اجب عن الأسئلة التابعة؟

الدائرة الكهربائية	المخطط	هل ستعمل؟	ما يجب عمله
أ		لا	غلق المفتاح
ب		نعم	تنتج قراءة للاميتر
ج		نعم	تنتج صوت و ضوء