العلوم

1446هـ 24-25م

5

نهاية ف1

تدريبات دعم وإثراء





يا رب انصر عبادك المؤمنين

وجندك الموحدين في كل مكان

القدس والأقصى حتماً ستعود

ملحوظة: هذه التدريبات لا تغني عن الكتاب المدرسي

الاسم/ الصف/5-

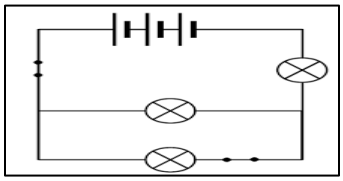
التميز



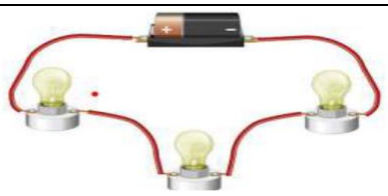
الوحدة الثانية

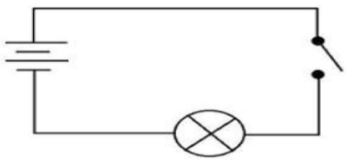
السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:

1	أي مما يأتي مصدر الطاقة في الدائرة الكهربائية؟			
A	الأسلاك الكهربائية	C	المصباح الكهربائي	
B	الخلية الكهربائية	D	المفتاح الكهربائي	

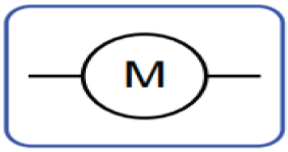
2	كم عدد المصابيح الكهربائية في الدائرة التي أمامك؟			
A	1	C	3	
B	2	D	4	

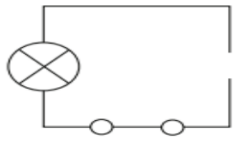
3	ما الجزء الذي يتحكم في فتح وغلق الدائرة الكهربائية؟			
A	الخلية الكهربائية	C	المصباح الكهربائي	
B	الأسلاك الكهربائية	D	المفتاح الكهربائي	

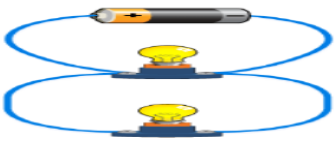
4	ما طريقة التوصيل في الدائرة المقابلة؟			
A	على التوازي	C	توصيل هوائي	
B	توصيل أرضي	D	على التوالي	

5	ماذا سيحدث للمصباح الكهربائي عند إغلاق المفتاح الكهربائي؟			
A	تُغلق البطارية	C	يضيء المصباح	
B	ينكسر المصباح	D	ينطفئ المصباح	

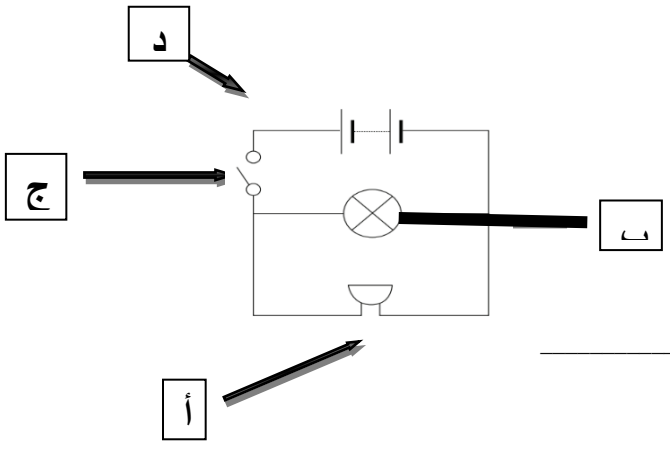
6	يرمز هذا الشكل لمكون يستخدم لقياس شدة التيار الكهربائي، فلماذا يرمز؟			
A	مقاوم كهربائي	C	مقاومة كهربائية	
B	جهاز أميتر	D	خلية كهربائية	

7	يرمز هذا الشكل المقابل إلى			
A	البطارية	C	جهاز فولتميتر	
B	المفتاح الكهربائي	D	المحرك الكهربائي	

8	ما الجزء الذي تحتاج إلية البطارية لتعمل بشكل صحيح ؟			
A	أسلاك	C	مصباح كهربائي	
B	بطارية	D	مفتاح كهربائي مفتوح	

9	لماذا تُعد هذه الدائرة متصلة على التوازي؟			
A	لأن الدائرة مغلقة	C	لأنه يوجد مسارواحد	
B	لأنه يوجد أكثر من مسار	D	لأنه يوجد خلية	

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة التالية



1_أمامك دائرة كهربائية بسيطة، أجب عن الأسئلة التالية:

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

_____

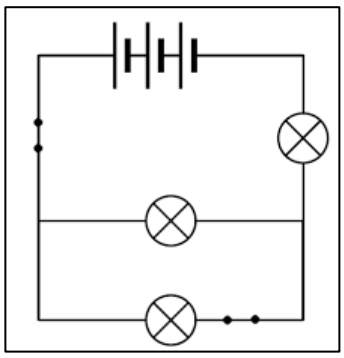
ب) ما اسم ووظيفة الجزء المشار إليه بالحرف (د) في الصورة؟

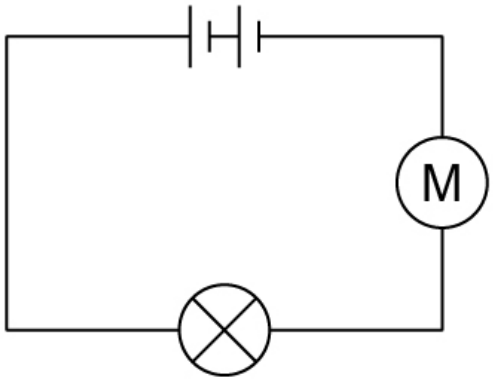
الاسم : ..... الوظيفة: .....

ج) هل المصباح مضيء أم مطفأ؟

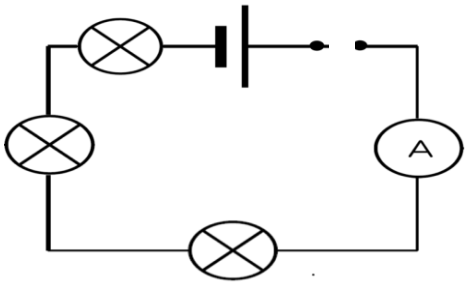
_____

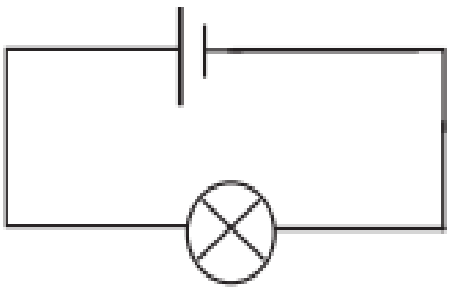
2- ما طريقة التوصيل في الدوائر الآتية.





3- حدد سبب العطل في الدوائر الآتية..





4- ما وظيفة كلاً مما يلي في الدائرة الكهربية؟

المصباح _____

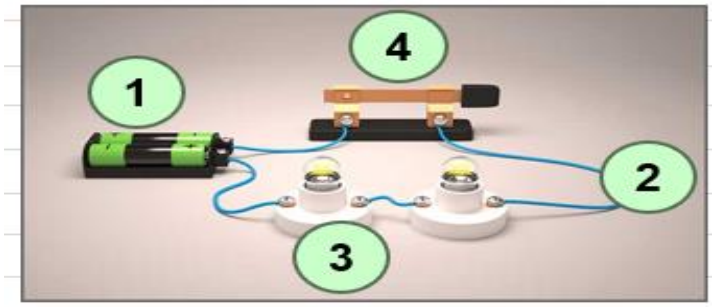
الأسلاك _____

المفتاح _____

5- ارسم الدائرة الكهربائية بطريقة الرموز تتضمن التالي (مفتاح مفتوح، مصباحين، خليتين، أسلاك توصيل) موصولة على التوالي

6-ارسم الدائرة الكهربائية بطريقة الرموز تتضمن التالي (ثلاث مفاتيح مغلق، ثلاثة مصابيح، أسلاك توصيل) موصولة على التوازي.

7- ادرس الصورة التالية ثم اجب عن الأسئلة أدناه:



أ. حدد مكونات الدائرة الكهربائية

1._____ **2.**_____

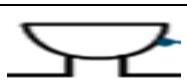
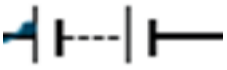
3._____ **4.**_____

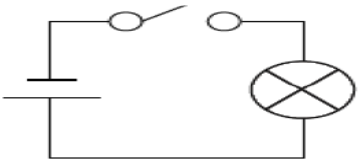
ب. إذا كان المكون المشار اليه بالرقم 1 معطلاً ماذا سيحدث؟

_____

ج. ارسم مخططًا يكافئ هذه الدائرة الكهربائية.

8- حدد اسم كل رمز من الرموز الأتية.

الرمز	الوظيفة
	
	
	
	



9. ادرس الشكل المقابل ثم بين كيف يمكن إضاءة المصباح في الدائرة الموضحة أمامك

10. صل كل بين كل مكون من مكونات الدائرة بما يناسبه من الوظائف



الشَّكْلُ 2.4

- يَقيسُ شِدَّةَ التَّيّارِ الكَهْرَبائِيِّ الَّذي يَسْري مِنْ خِلالِهِ



الشَّكْلُ 2.5

- يَدورُ عِنْدَما يَسْري التَّيّارُ الكَهْرَبائِيُّ مِنْ خِلالِهِ



الشَّكْلُ 2.6

- يُصْدِرُ صَوْتًا عِنْدَما يَسْري التَّيّارُ الكَهْرَبائِيُّ مِنْ خِلالِهِ

الوحدة الثالثة

1	إلى ماذا يرمز الخط الطويل في الخلية الكهربية؟			
A	القطب الموجب	C	القطب الشمالي	
B	القطب السالب	D	القطب الجنوبي	

2	ما اتجاه سريان التيار الكهربائي في الدائرة الكهربائية؟		
A	من القطب الموجب للخلية إلى القطب السالب لها.	C	من القطب الموجب للخلية إلى القطب الموجب لها.
B	من القطب السالب للخلية إلى القطب السالب لها.	D	من القطب السالب للخلية إلى القطب الموجب لها.

3	ما الجهاز الذي يستخدم لقياس شدة التيار الكهربائي؟		
A	الأميتر	C	المقاومة الكهربية
B	الفولتميتر	D	الجلفانوميتر

4	ماذا يحدث لشدة التيار الكهربائي عند إضافة خلايا للدائرة الكهربائية؟		
A	تزيد شدة التيار الكهربائي	C	تبقى شدة التيار الكهربائي ثابتة
B	تقل شدة التيار الكهربائي	D	لا تعمل الدائرة الكهربائية

5	أي الحالات الآتية تقلل من شدة إضاءة المصباح الكهربائي في الدائرة الكهربائية؟		
A	زيادة مصابيح كهربائية	C	زيادة مفاتيح كهربائية
B	زيادة خلايا كهربائية	D	زيادة أسلاك توصيل

6	أي حالة من الحالات الآتية تزيد من شدة التيار الكهربائي في الدائرة الكهربائية؟		
A	إضافة مصابيح في الدائرة الكهربائية	C	إضافة خلايا كهربائية في الدائرة الكهربائية بالاتجاه نفسه
B	إضافة مفتاح كهربائي في الدائرة الكهربائية	D	إضافة خلايا كهربائية في الدائرة الكهربائية باتجاه معاكس

7	أي الحالات الآتية تزيد من شدة إضاءة المصباح الكهربائي في الدائرة الكهربائية؟		
A	زيادة مصابيح كهربائية	C	زيادة مفاتيح كهربائية
B	زيادة خلايا كهربائية	D	زيادة أسلاك توصيل

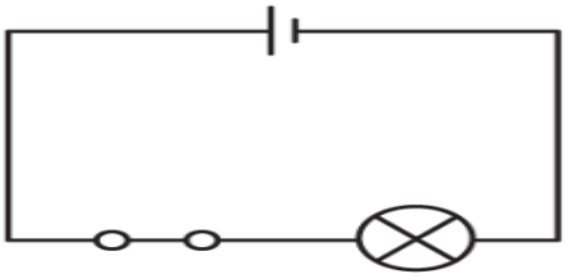
8	أي المواد التالية مادة عازلة للكهرباء؟		
A	الألمونيوم	C	النحاس
B	البلاستيك	D	الحديد

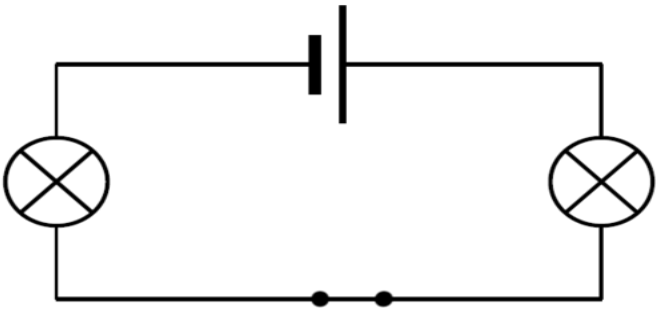
9	أي المواد التالية من الموصلات الكهربائية؟		
A	المطاط	C	الذهب
B	البلاستيك	D	الزجاج

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة التالية:

1-أ- ارسم "مستخدمًا الأسهم " مسار و اتجاه سريان التيار الكهربائي في الدوائر الكهربائية الآتية.

ب- حدد قطبي الخلية في كل دائرة.





ج- ماذا تفعل لزيادة شدة إضاءة المصباح في الدائرة؟

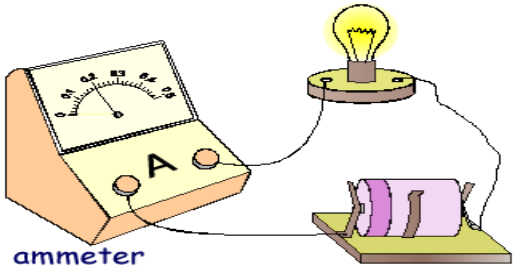
_____

د- ماذا يحدث في حالة إضافة مصباح كهربائي للدائرة؟

_____

2- أ- ما اسم الجهاز الذي يستخدم لقياس شدة التيار الكهربائي؟

_____



3. قام مجموعة من الطلاب بعمل استقصاء علمي لقياس شدة إضاءة مصباح باستخدام جهاز مع زيادة عدد الخلايا الكهربائية وقاموا بتسجيل البيانات في الجدول الاتي

عدد الخلايا الكهربائية	شدة إضاءة المصباح
1	منخفض
2	متوسط
3	عالي

I. ماذا حدث لشدة إضاءة المصباح مع زيادة عدد الخلايا الكهربائية؟

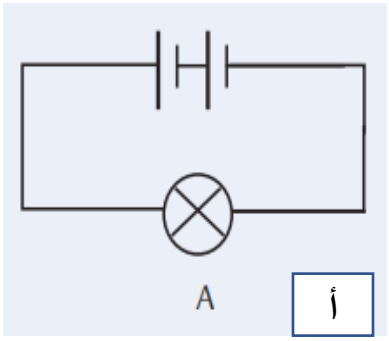
_____

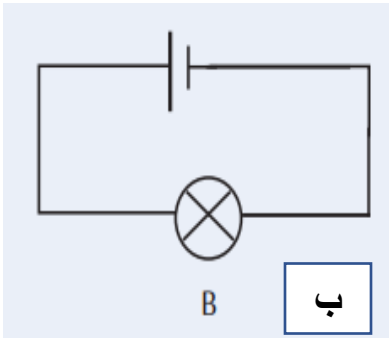
II. فسر سبب هذا الاستنتاج؟

_____

_____

4- أنظر للشكل التالي ثم أجب:



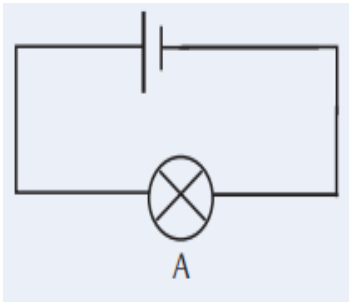


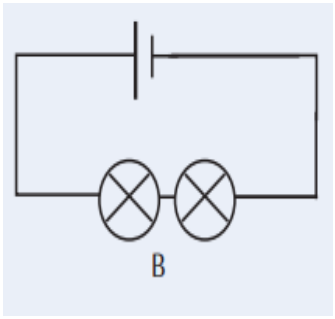
أ- أي الدائرتين يكون فيهما شدة الإضاءة أكبر؟ فسر إجابتك.

الإجابة: _____

التفسير: _____

5- من خلال الصورة التي أمامك، أي دائرة تكون شدة إضاءة المصباح فيها أقل ولماذا؟

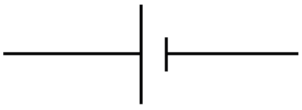




الإجابة _____

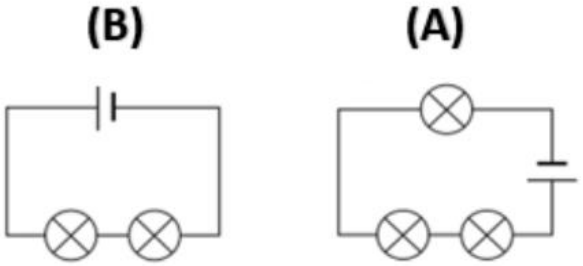
التعليل _____

6-أ - حدد بالرموز قطبي الخلية الكهربائية في الشكل الأتي :



ب- يسير التيار الكهربائي في الدائرة من القطب _____ إلى القطب _____

7- ادرس الدائرتين الكهربيتين الأتيتين ثم أجب:



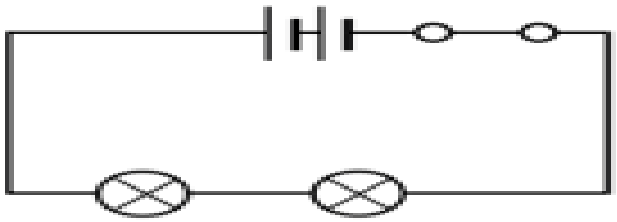
أ- اقترح طريقتين لجعل شدة الإضاءة في الدائرتين متماثلتين

الإجابة:

1. _____

2. _____

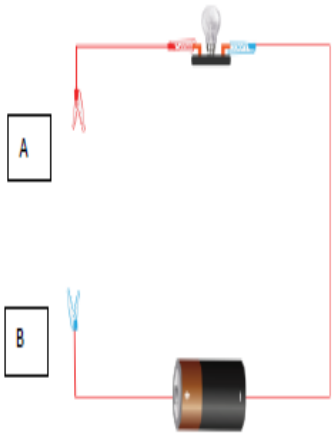
8- يبين المخطط الأتي مصباحين متصلين بخليتين كهربائيتين في دائرة كهربائية



أ- أكمل الجدول الآتي لوصف ما يحدث لشدة اضاءة المصباحين عند إحداث كل تغيير

التغيير في الدائرة الكهربائية	التغيير في شدة إضاءة المصباحين مقارنة بشدة الإضاءة في الدائرة الاصلية (تزيد / تقل)
استخدام مصباح واحد بدل من مصباحين	
إضافة مصباح ثالث	
إضافة خلية كهربائية بعكس اتجاه الخليتين الكهربائيتين الأصليتين	

9-ادرس الدائرة الكهربائية في الشكل المقابل ثم أجب:



أ- أي المواد يمكن وضعها بين (A)و(B) حتى يضئ المصباح:

الإجابة _____

التعليل _____

ب- ماذا سيحدث للمصباح اذا وضعنا قطعة خشب بين (A)و(B) ؟

الإجابة _____

التعليل_____

10- صنف المواد التالية إلى مواد موصلة ومواد عازلة للكهرباء

(النحاس - البلاستيك – الالمونيوم - الخشب - الفضة - الخزف)

المواد الموصلة	المواد العازلة

11- أ. حدد مما يلي أقوى ثلاث معادن في توصيل التيار الكهربائي من المعادن الآتية.

(الحديد – النحاس – الألمونيوم - الخارصين – الفضة – الذهب)

1. _____-2_____-3_____

ب. فسر لماذا لا تُستخدم الفضة في صناعة الأسلاك الكهربية رغم قدرتها العالية على التوصيل الكهربائي؟

_____

مع أطيب التمنيات بالتوفيق والتميز