مدرسة الأندلس الخاصة للبنات

العام الأكاديمي 2024/2025



أوراق عمل إثرائية

الوحدة الثانية (الدوائر الكهربائية : درس كيف استطيع ان ارسم مخططات الدوائر الكهربائية ؟و درس كيف استطيع ان استخدم مخطط دائرة كهربائية لأبنيها ؟

الوحدة الثالثة (التيار الكهربائي)

مادة العلوم العامة

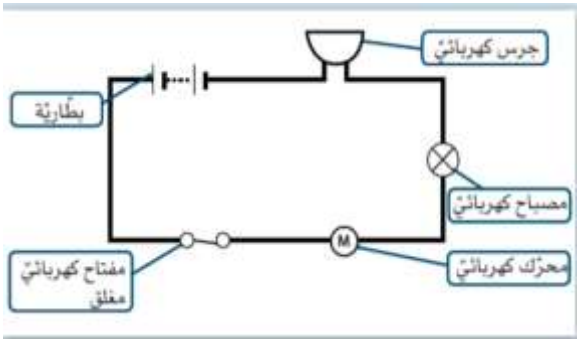
الصف الخامس الابتدائى

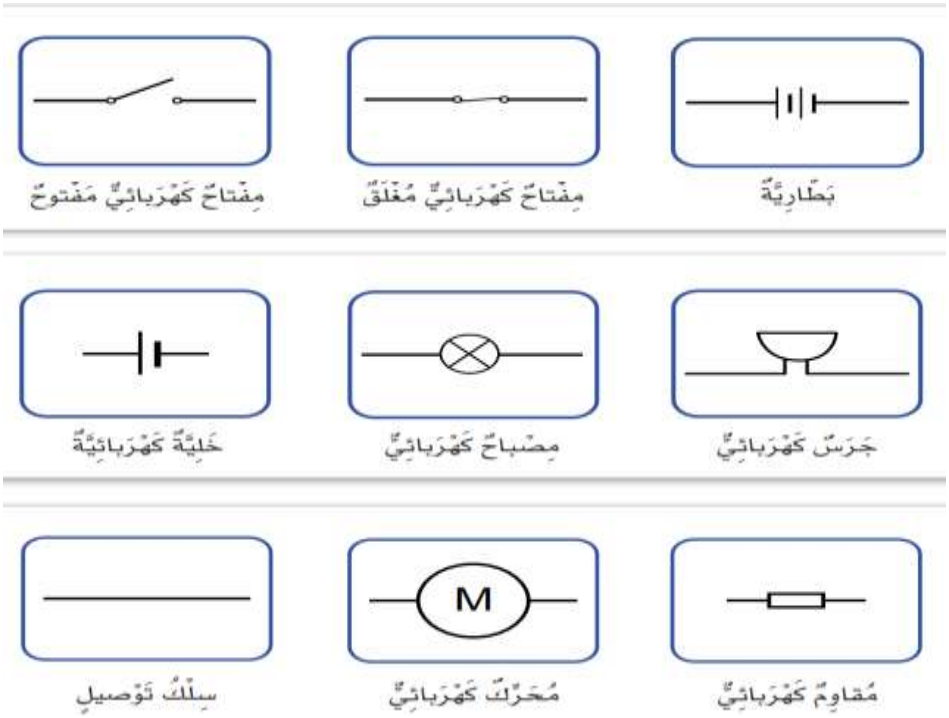
اسم الطالبة/.....

الصف والشعبة /.....

الوحدة الثانية (الدوائر الكهربائية)





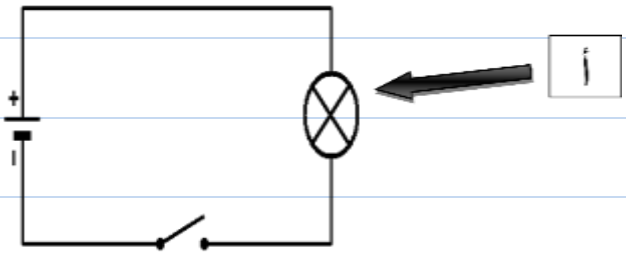


السؤال الأول: الأسئلة الموضوعية :

اختر الإجابة الصحيحة:

1.1

1-ما اسم المكون الكهربائي المشار اليه بالحرف (أ) ؟



A	خلية كهربائية
B	مفتاح كهربائي
C	مصباح كهربائي
D	بطارية

1.2

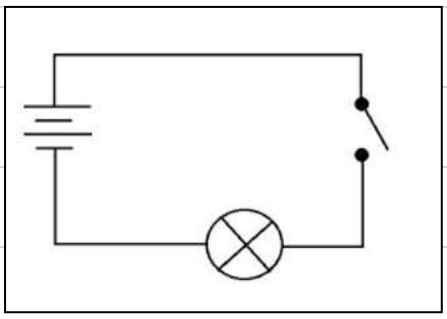
2- ما المكون الناقص في الدائرة الكهربائية الآتية لتعمل؟



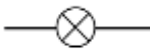
A	خلية كهربائية
B	مفتاح كهربائي
C	مقياس الاميتر
D	مصباح كهربائي

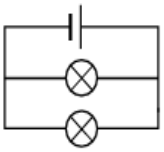
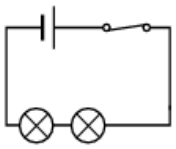
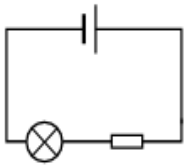
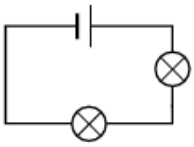
1.3

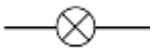
ماذا يحدث للمصباح إذا تم إغلاق المفتاح الكهربائي في الدائرة الكهربائية؟

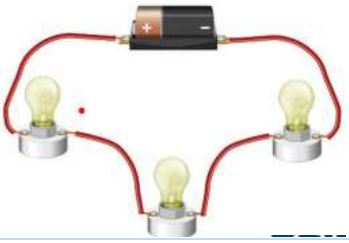


A	لن يضيء المصباح الكهربائي
B	لن تعمل الدائرة الكهربائية
C	يضيء المصباح الكهربائي
D	لن تتوصل أجزاء الدائرة معا

1.4	أي رمز يمثل الجرس الكهربائي في مخطط الدائرة الكهربائية؟	
	A 	
	B 	
	C 	
	D 	

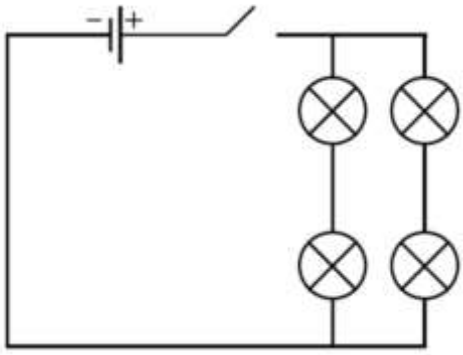
1.5	أي من الآتي يمثل مخطط لدارة كهربائية صحيحة؟ 	
	A 	
	B 	
	C 	
	D 	

1.6	أي رمز يمثل البطارية في مخطط الدائرة الكهربائية؟	
	A 	
	B 	
	C 	
	D 	

1.7	أي الدوائر التالية موصولة على التوازي؟	
	A 	
	B 	
	C 	
	D 	

1.8	ماعدد مسارات الدائرة الموصولة على التوالي؟		
	1	A	
	2	B	
	3	C	
	4	D	

1.9	لما المصابيح في هذه الدائرة غير مضاءة ؟		
			
	لأن الدائرة مغلقة	A	
	لأن المفتاح الكهربائي مفتوح	B	
	لأن المفتاح الكهربائي مغلق	C	
	لعدم وجود خلية كهربائية	D	

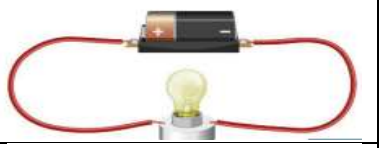
1.10	ما عدد الخلايا الموجودة في الدائرة التالية؟		
			
	1	A	
	2	B	
	3	C	
	4	D	

الأسئلة المقالية:

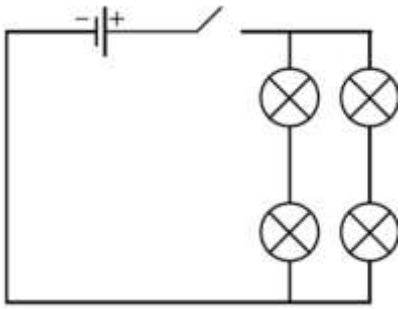
اجب عن الأسئلة التالية :

السؤال الأول

أ. ادرس الدوائر الكهربائية التالية ثم أكمل الجدول.

	طريقة التوصيل في الدائرة	عدد المسارات
		
		
		

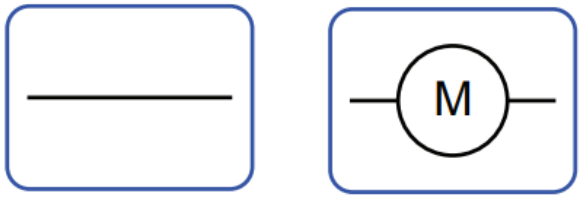
ب. في الدائرة الكهربائية المجاورة:
حدد هل ستضيئ المصابيح أم لا , فسّر إجابتك .



الإجابة:_____
التفسير:_____

السؤال الثاني

ج. اكتب أسماء رموز مكونات الدائرة الكهربائية الآتية



_____ _____



_____ _____

ب- ما المُكَوِّناتُ الّتي أَحْتاجُ إِلَيْها لِأَبْنِيَ الدّائِرَةَ الكَهْرَبائِيَّةَ الآتِيَةَ؟



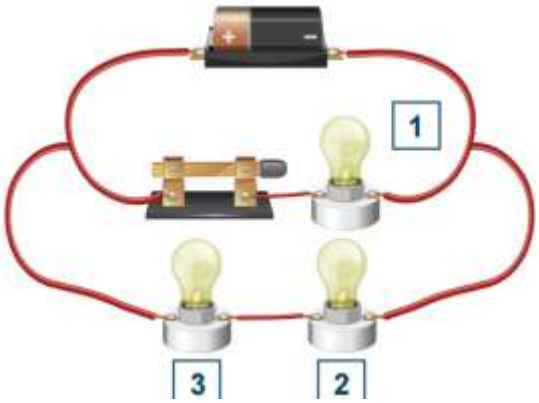
الإجابة: _____

_____

السؤال الثالث

أ_ ارسم دائرة كهربائية مكونة من مصباحين و خلية كهربائية على التوالي.

ب- أُحَدِّدُ إِنْ كانَ كُلٌّ مِنَ المِصْباحَيْنِ الكَهْرَبائِيَّيْنِ في هَذِهِ الدّائِرَةِ الكَهْرَبائِيَّةِ سَيُضيءُ أَمْ لا . أَذْكُرُ سَبَبَ ذَلِكَ.



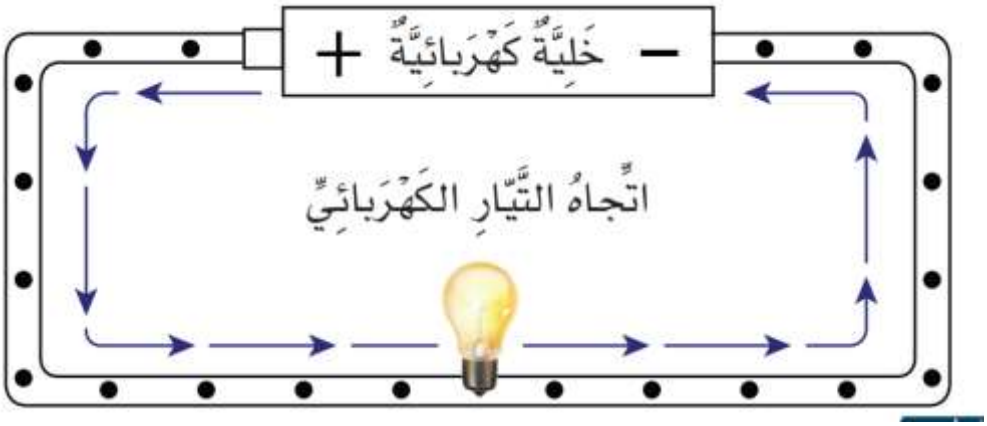
المصباح (1):_____

السبب:_____

المصباح (2 و3): _____

السبب :_____

الوحدة الثالثة (التيار الكهربائي)



اتجاه سريان التيار الكهربائي من القطب الموجب الى القطب السالب في الدائرة الكهربائية

نقيس شدة التيار الكهربائي بجهاز يسمى الأميتر

وحدة قياس التيار الكهربائي هي الامبير

كلما زادت عدد الخلايا زادت شدة اضاءة المصابيح في الدائرة الكهربائية الموصولة على التوالي

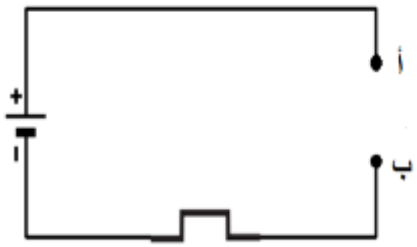
كلما زاد عدد المصابيح قلت شدة اضاءة المصابيح في الدائرة الكهربائية الموصولة على التوالي

- تَسْمَحُ جَميعُ الفِلِزّاتِ لِلتَّيّارِ الكَهْرَبائِيِّ بِالسَّرَيانِ عَبْرَها. تُعَدُّ جَميعُ الفِلِزّاتِ مُوصِلاتٍ كَهْرَبائِيَّةً.
- الحَديدُ وَالنُّحاسُ وَالأَلمنيوم أَمْثِلَةٌ عَلى مَوادَّ مُوصِلَةٍ لِلكَهْرَباءِ.
- لا تَسْمَحُ مُعْظَمُ اللّافِلِزّاتِ بِسَرَيانِ التَّيّارِ الكَهْرَبائِيِّ عَبْرَها. تُعَدُّ مُعْظَمُ اللّافِلِزّاتِ مَوادَّ عازِلَةً لِلكَهْرَباءِ.
- الوَرَقُ وَالبلاستيك وَالمَطّاطُ وَالقُطْنُ الصّوفِيُّ أَمْثِلَةٌ عَلى مَوادَّ عازِلَةٍ لِلكَهْرَباءِ.

السؤال الأول: الأسئلة الموضوعية :

اختر الإجابة الصحيحة:

1.1 **ماذا يحدث لإضاءة المصباح عند إضافة قطعة من الخشب إلى الدائرة الكهربائية؟**



A	يضيء المصباح
B	لن يضيء المصباح
C	تزداد شدة إضاءة المصباح
D	تقل شدة إضاءة المصباح الكهربائي

1.2 **ما وحدة قياس شدة التيار الكهربائي؟**

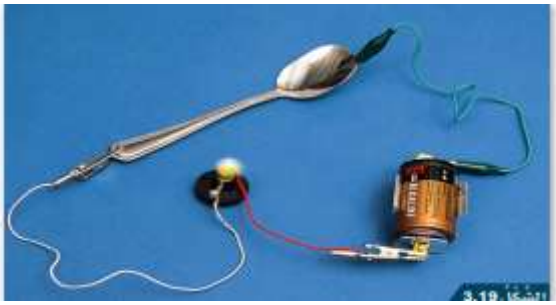
A	الأمبير
B	السنتيمتر
C	الكيلوجرام
D	المتر

1.3 **أي المواد التالية عازلة للكهرباء؟**

A	المعدن
B	الذهب
C	الجرافيت
D	الورق

1.4	أي المواد التالية موصلة للكهرباء؟	
	A المعدن	
	B البلاستيك	
	C القماش	
	D الورق	

1.5	أَيُّ عامِلٍ مِنَ العَوامِلِ الآتِيَةِ سَيَزيدُ مِنْ شِدَّةِ إِضاءَةِ المَصابيحِ الكَهْرَبائِيَّةِ؟	
	A زيادة عدد الخلايا	
	B زيادة عدد المصابيح	
	C تقليل عدد الخلايا	
	D إضافة جهاز الأميتر	

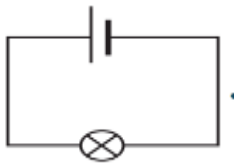
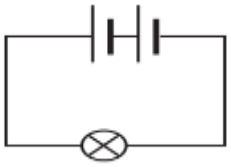
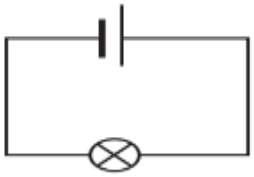
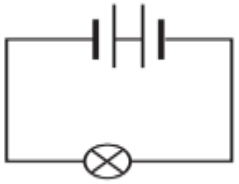
1.6	فسر إضاءة المصباح الكهربائية في الدائرة الموضحة بالشكل ؟	
		
	A لأن الملعقة موصلة جيدة للكهرباء	
	B لأن الملعقة عازلة جيدة للكهرباء	
	C لأن المفتاح الكهربائي مغلق	
	D لأن المفتاح الكهربائي مفتوح	

1.7 ماذا يسمى الجزء البارز في الخلية الكهربائية؟

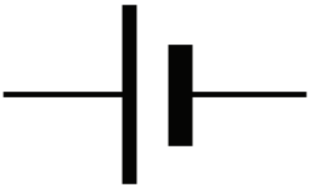


A	القطب الموجب	
B	القطب السالب	
C	التيار الكهربائي	
D	القطب المعاكس	

1.8 حدد مخطط الدائرة الكهربائية التي لن يسري فيها التيار الكهربائي؟

A		
B		
C		
D		

1.9 **الى ماذا يرمز الخط القصير في رمز الخلية الكهربائية ؟**



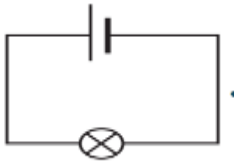
A القطب الموجب

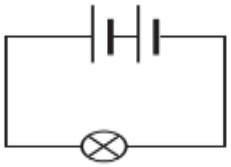
B القطب السالب

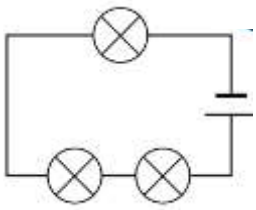
C التيار الكهربائي

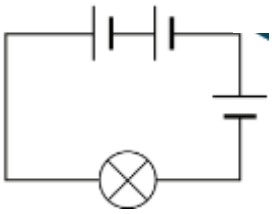
D القطب المعاكس

1.10 أَيَّةُ حالَةٍ مِنَ الحالاتِ الآتِيَةِ تَزيدُ شِدَّةَ التَّيّارِ الكَهْرَبائِيِّ؟

A 

B 

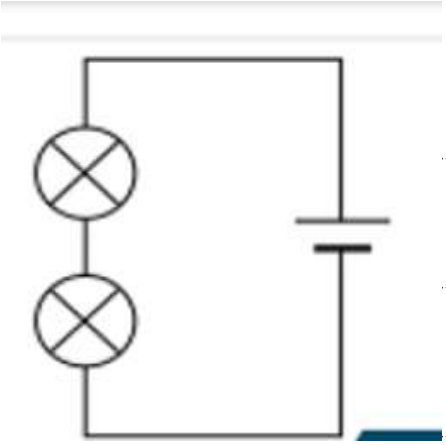
C 

D 

الأسئلة المقالية:

السؤال الثاني

❖ تأمل الشكل التالي و أجب عن الاسئلة التي تليه:



أ. حدد القطب الموجب و القطب السالب (+،-) في الشكل الموضح.

.....

ب- أرسم مسار التيار الكهربائي في الشكل الموضح؟

.....

ج-ما عدد المصابيح في الدارة الكهربائية اعلاه؟

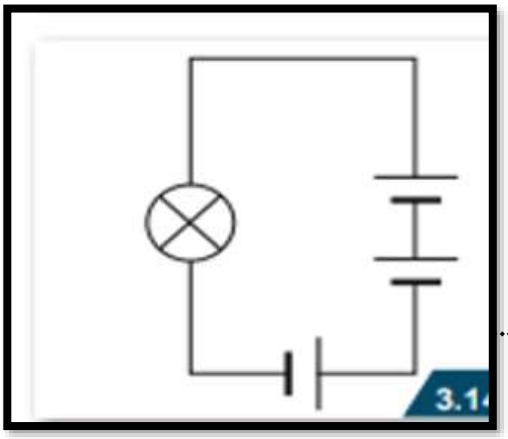
.....

د_ ما هي وحدة قياس التيار الكهربائي؟

.....

السؤال الثالث

❖ تامل الشكل ادناه أجب عن الأسئلة التالية



أ. ارسم مسار التيار الكهربائي الموضح في الشكل اعلاه

.....

ب. فسر:سبب اضاءة المصباح القوية في الدائرة الكهربائية؟

.....

ج- أكتب اسم الجهاز الذي يقيس شدة التيار الكهربائي؟

.....

تأمل الشكل المجاورو أجب عن الأسئلة التي تليه.



أ- ما المواد المستخدمة في اسلاك التوصيل الخارجية المغلفة و المقابس؟

.....

ب- فسر: تصنع المواد الداخلية من النحاس و المعادن ؟

.....

2- صنف المواد التالية الى مواد موصلة و مواد عازلة؟

الحديد ، البلاستك ، المعدن ، الذهب ، الورق ، الجرافيت ، الزجاج

المواد الموصلة	المواد العازلة

انتهت أسئلة الوحدة الثالثة مع تحيات قسم العلوم