

التاريخ: 2019/12/02

المدة: ساعة ونصف

المادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

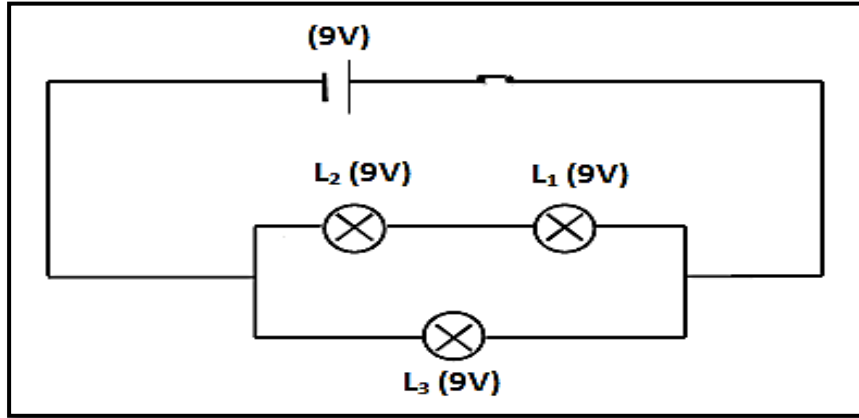
المستوى: الأول متوسط

اختبار الفصل الأول

الوضعية الأولى: (06 نقاط)

أثناء مراجعة آدم لدرس تركيب الدارات الكهربائية، صادفته الدارة الميَّنة في التركيب (01) فصعب عليه

فهمها.



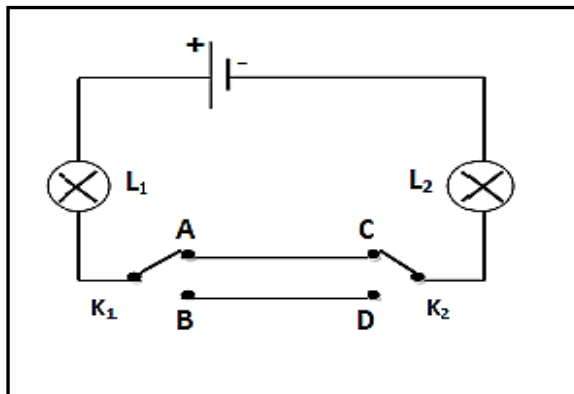
التركيب (01)

ساعد آدم على الفهم بالإجابة على ما يلي:

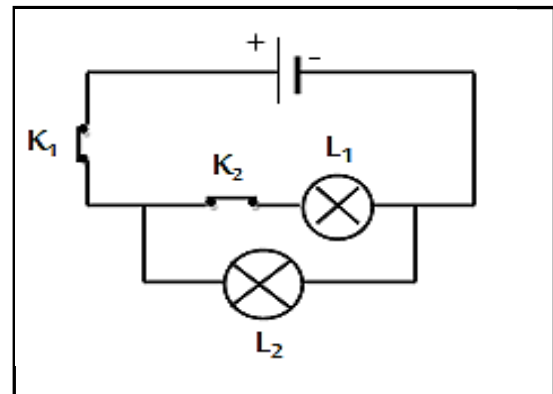
- 1) ما نوع تركيب الدارة؟
- 2) كيف تم ربط المصباح L_1 مع: أ - المصباح L_2 ؟
ب - المصباح L_3 ؟
- 3) كيف تتوهج المصابيح L_1 ، L_2 و L_3 ؟
- 4) نستبدل المصباح L_2 بمسطرة بلاستيكية ثم بغرافيت قلم الرصاص.
- ماذا يحدث في كل حالة؟
- ماذا تستنتج؟

الوضعية الثانية: (06 نقاط)

يوجد في منزلك عدة تركيبات كهربائية تستخدم فيها قواطع مختلفة ويتم التحكم في عناصرها إما من مكان واحد مثل الغرف أو من مكانين مختلفين كالأروقة، وفيما يلي مثال عن تركيبين مختلفين:



التركيب (03)



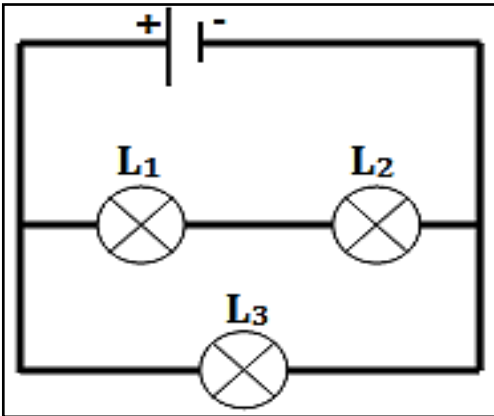
التركيب (02)

- (1) أي التّركيبين يمثّل التّركيب الموجود في الغرف والتّركيب الموجود في الأروقة؟
- (2) ماذا يحدث للمصباح L_2 في كلّ تركيب إذا تعرّض المصباح L_1 للتلف؟
- (3) أعد رسم جدول الحقيقة الموافق لكلّ تركيب على الورقة ثمّ املاه بما يناسب.

التّركيب (03)			التّركيب (02)			
حالة المصباحين	وضعية K_2	وضعية K_1	حالة المصباح L_2	حالة المصباح L_1	وضعية K_2	وضعية K_1
.....	C	A		0		مفتوحة
0	D				مغلقة	مفتوحة
1		B	1	0		
.....	C	B		1	مغلقة	

الوضعية الإدماجية: (08 نقاط)

في حصة الأعمال المخبرية، قام فوج من التلاميذ بأمر من الأستاذ بإنجاز دائرة كهربائية ممثلة بالمخطط



التّركيب (04)

المبيّن في التّركيب (04).

و أثناء إنجاز هذا التركيب قام أحد التلاميذ بوضع سلك بين طرفي المصباح L_3 ليتفاجأ الفوج بعدم توهج المصابيح، انطلاقاً مما تعلمته ساعد هذا الفوج على فهم ما فعله التلميذ بالإجابة على ما يلي:

- (1) حدّد سبب عدم توهج المصابيح L_1 و L_2 و L_3 .
- (2) فسّر هذه الحالة برسم جهة دوران التّيار الكهربائي.
- (3) توقع ما سيحدث لو وضع التلميذ السلك بين طرفي المصباح L_1 .
- (4) ما هي التدابير اللازمة لحماية الدّارة الكهربائية في المنزل؟

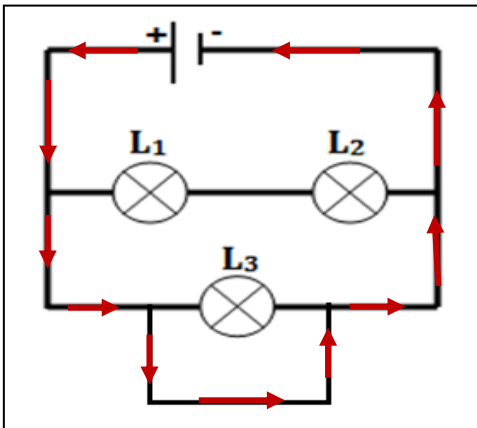


التصحيح النموذجي لاختبار الاولى متوسط الفصل الأول

العلامة		عناصر الإجابة	السؤال	التمرين																																								
المجزة	الكلية																																											
06	01	• تركيب الدارة هو تركيب مختلط.	1س	الوضعية الأولى																																								
	0.75 * 02	• تمّ ربط المصباح L_1 مع: ✓ المصباح L_2 على التسلسل. ✓ المصباح L_3 على التفرع.	2س																																									
	0.5 * 3	• يتوهج المصباح L_1 توهجا ضعيفا. • يتوهج المصباح L_2 توهجا ضعيفا. • يتوهج المصباح L_3 توهجا عاديا.	3س																																									
	0.5 * 2 0.5 * 2	• عند استبدال المصباح L_2 بمسطرة بلاستيكية ينطفئ المصباحان L_1 و L_3 وعند استبداله بغر فیت قلم الرصاص يبقى المصباحان L_1 و L_3 متوهجان. • الاستنتاج: نستنتج أنّ المسطرة البلاستيكية عازلة للتيار الكهربائي أما غر فیت قلم الرصاص فهو ناقل للتيار الكهربائي.	4س																																									
06	0.5 * 2	• التركيب الموجود في الغرف هو التركيب (02) و التركيب الموجود في الأروقة هو التركيب (03).	1س	الوضعية الثانية																																								
	01 * 2	• إذا تعرّض المصباح L_1 للتلف فإنّ: التركيب (02): المصباح L_2 يبقى متوهجا (تركيب على التفرع). التركيب (03): المصباح L_2 ينطفئ (تركيب على التسلسل).	2س																																									
	0.25 * 12	• ملأ الجدولين: <table><tr><th colspan="3">التركيب (03)</th><th colspan="4">التركيب (02)</th></tr><tr><th>حالة المصباحين</th><th>وضعية K_2</th><th>وضعية K_1</th><th>حالة المصباح L_2</th><th>حالة المصباح L_1</th><th>وضعية K_2</th><th>وضعية K_1</th></tr><tr><td>1</td><td>C</td><td>A</td><td>0</td><td>0</td><td>مفتوحة</td><td>مفتوحة</td></tr><tr><td>0</td><td>D</td><td>A</td><td>0</td><td>0</td><td>مغلقة</td><td>مفتوحة</td></tr><tr><td>1</td><td>D</td><td>B</td><td>1</td><td>0</td><td>مفتوحة</td><td>مغلقة</td></tr><tr><td>0</td><td>C</td><td>B</td><td>1</td><td>1</td><td>مغلقة</td><td>مغلقة</td></tr></table>	التركيب (03)			التركيب (02)				حالة المصباحين	وضعية K_2	وضعية K_1	حالة المصباح L_2	حالة المصباح L_1	وضعية K_2	وضعية K_1	1	C	A	0	0	مفتوحة	مفتوحة	0	D	A	0	0	مغلقة	مفتوحة	1	D	B	1	0	مفتوحة	مغلقة	0	C	B	1	1	مغلقة	مغلقة
التركيب (03)			التركيب (02)																																									
حالة المصباحين	وضعية K_2	وضعية K_1	حالة المصباح L_2	حالة المصباح L_1	وضعية K_2	وضعية K_1																																						
1	C	A	0	0	مفتوحة	مفتوحة																																						
0	D	A	0	0	مغلقة	مفتوحة																																						
1	D	B	1	0	مفتوحة	مغلقة																																						
0	C	B	1	1	مغلقة	مغلقة																																						



شبكة تقييم الوضعية الإدماجية

العلامة		المؤشرات	الأسئلة	المعيار
الكلية	المجزأة			
1.5	1.5	• تحديد سبب عدم توهج المصابيح.	س1	الترجمة السليمة للوضعية
		• تفسير هذه الحالة برسم جهة دوران التيار الكهربائي.	س2	
		• توقع ما سيحدث لو وضع السلك بين طرفي المصباح L_1 .	س3	
		• ذكر التدابير اللازمة لحماية الدارة الكهربائية في المنزل.	س4	
5.5	01	• سبب عدم توهج المصابيح L_1 ، L_2 و L_3 هو استقصار المصباح L_3 و بالتالي استقصار الدارة.	س1	الاستعمال الصحيح لأدوات المادة
	1.5		س2	
	0.5 *	• لو وضع التلميذ السلك بين طرفي المصباح L_1 سينطفئ هذا الأخير وتزداد شدة توهج المصباح L_2 بينما يبقى المصباح L_3 متوهجا.	س3	
	0.5 *	• التدابير اللازمة لحماية الدارة الكهربائية في المنزل: ✓ تغليف أسلاك التوصيل بعازل كهربائي. ✓ وضع منصهرة وقاطع آلي يسمح بقطع التيار الكهربائي في المنزل عند الضرورة.	س4	
	0.25 0.25 0.25	• التسلسل المنطقي للأفكار • التعبير بلغة علمية • دقة الإجابة والرسم	كل الأسئلة	
0.25	0.25	• نظافة الورقة • وضوح الخط	كل الأسئلة	الإتقان