

الإسم واللقب :

أحضر " أيمن " مجموعة من العناصر الكهربائية كما هو مبين في الجدول التالي :

العنصر	المصباح	الأسلاك	المحرك	البطارية
الرمز				

1 - أكمل الجدول بإعطاء رمز كل عنصر .

2 - قام " أيمن " بتركيب دائرة كهربائية لإشعال المصباح الذي دلالة 6V لكنه تفاجأ من إضاءته الضعيفة .

- ما سبب التوهج الضعيف للمصباح ؟

- اقترح حلا مناسباً :

3 - أرسم مخطط نظامي لإشعال هذا المصباح محمداً جهة التيار الكهربائي.

الوضعية الثانية: (06 نقاط)

أنجز " كمال " دارتين مختلفتين لإشعال مصباحين متماثلين كما هو مبين في الشكلين 01 و 02 :

1 - ما نوع الربط في كل شكل :

الشكل 01 :

الشكل 02 :

2 - ما ذا يحدث عند نزع مصباح واحد من كل شكل :

الشكل 01 :

الشكل 02 :

3 - وضع " كمال " سلك نحاسي بين طرف أحد المصباحين ما ذا يحدث في كل تركيب :

4 - أي ربط أفضل في حياتنا اليومية ولماذا ؟

الوضعية الإدماجية :

قامت " فلة " بتركيب دائرة كهربائية باستعمال بطارية 12 V ومصباح 12 V وبعد تركيب الدارة الكهربائية حدثت شرارة كهربائية . وبعد إصلاح الخلل . لم يتوهج المصباح .

1 - ما سبب حدوث الشرارة الكهربائية ؟

.....

- لماذا لم يتوهج المصباح بعد إصلاح الخلل ؟

.....

2 - كيف أصلحت " فلة " الخلل .

.....

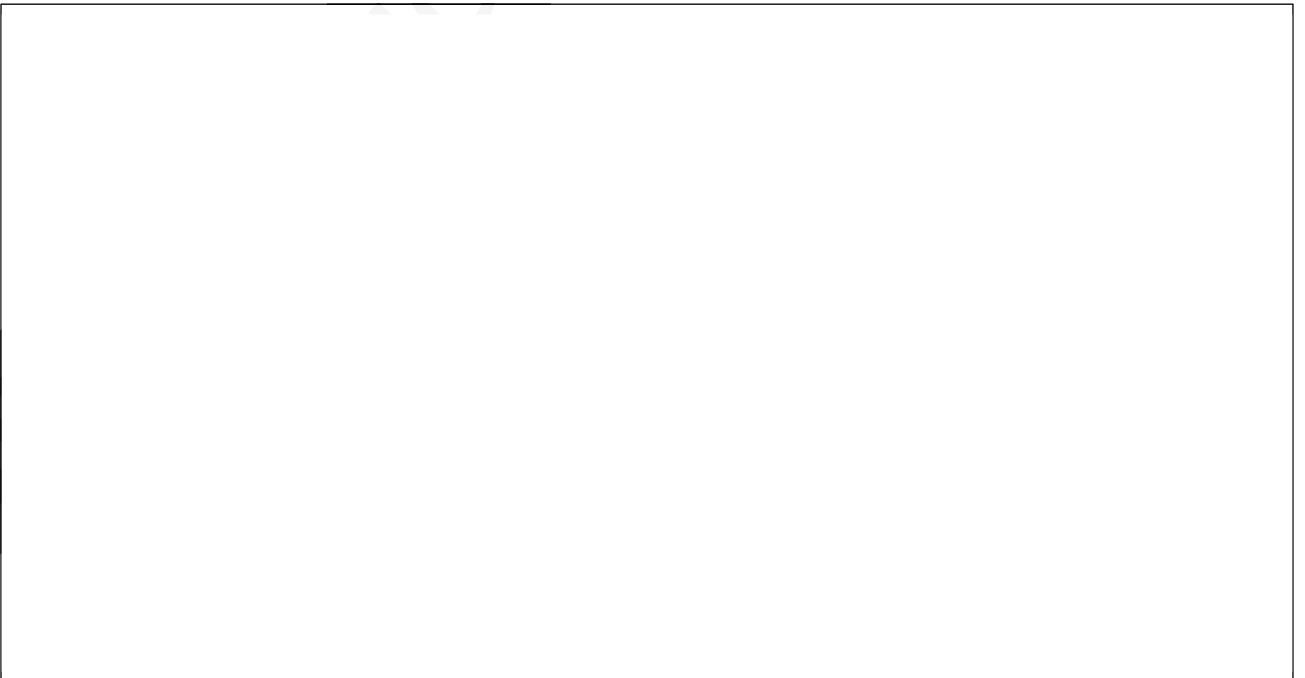
3 - كيف يمكن حماية الدارات الكهربائية من أخطار الكهرباء داخل المنزل ؟

.....

.....

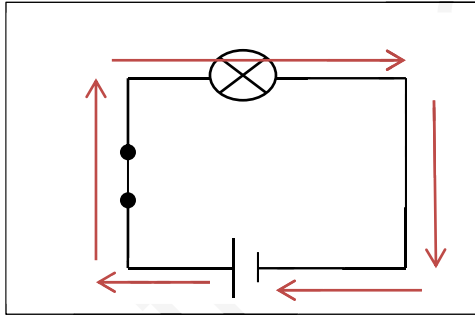
.....

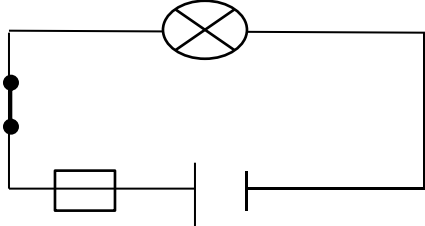
4 - أرسم مخطط كهربائي للدارة الكهربائية التي أنجزتها " فلة " مع إضافة وسائل الحماية .



تصحيح : مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

الاجابة النموذجية وسلم التنقيط

جزء	ت	س	الاجابة النموذجية	ع م	مج										
الجزء الاول (12 نقطة)	الوضعية الاولى	1س	اكمال الجدول :	4*0.5	02										
		2س	<table><tr><th>العنصر</th><th>المصباح</th><th>الأسلاك</th><th>المحرك</th><th>البطارية</th></tr><tr><td>الرمز</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	العنصر	المصباح	الأسلاك	المحرك	البطارية	الرمز					01	02
		العنصر	المصباح	الأسلاك	المحرك	البطارية									
		الرمز													
3س	سبب التوهج الضعيف للمصباح : دلالة البطارية أقل من دلالة المصباح . الحل المقترح : استعمال بطارية ذات دلالة أكبر من دلالة المصباح . المخطط النظامي : 	2*01	02												
1س	1 - ما نوع الربط في كل شكل : الشكل 01 : التسلسل الشكل 02 : التفرع	0.5*2	01												
الوضعية الثانية		2س	2 - ما ذا يحدث عند نزع مصباح واحد من كل شكل : الشكل 01 : ينطفئ المصباح الآخر الشكل 02 : يبقى الآخر متوهجا	01*2	02										
		3س	3 - وضع " كمال " سلك نحاسي بين طرف أحد المصابيح ما ذا يحدث في كل تركيب : الشكل 01 : ينطفئ المصباح L1 ويزداد الآخر توهجا . الشكل 02 : تنطفئ جميع المصابيح .	01*2	02										
		4س	4 - أي ربط أفضل في حياتنا اليومية ولماذا ؟ أفضل ربط هو : ربط على التفرع لأنه عند تلف أحد المصابيح يبقى الآخر متوهجا .	0.5*2	01										

02	01	1 - سبب حدوث الشرارة الكهربائية			
	01	- تلامس الاسلاك او اسلاك غير مغلفة			
	01	- حدوث استقصار للدارة			
	01	- لماذا لم يتوهج المصباح بعد إصلاح الخلل: تلف البطارية			
0.5	0.5	2 - كيف أصلحت " فلة " الخلل ك			
1.5	3*0.5	غلفت الاسلاك ووضعت منصهرة			
		3 - يمكن حماية الدرات الكهربائية من أخطار الكهرباء داخل المنزل :			
		وضع منصهرة - تغليف الاسلاك - تركيب قاطع الي			
		4 - رسم مخطط كهربائي للدارة الكهربائية			
01	2*0.5				

شبكة تقويم الوضعية الإدماجية :

المعايير	س	المؤشرات	مجزأة	مجموع
الوجاهة	س1	- يذكر سبب حدوث الشرارة	01	2.5
	-	- يحدد سبب عدم توهج المصباح	0.5	
	س3	- يذكر وسيلة حماية	0.5	
	س4	- يرسم مخطط نظامي لدارة كهربائية بسيطة	0.5	
الاستعمال السليم للأدوات المادة	س1	- يفسر سبب حدوث الشرارة	01	3.5
	-	- يشرح سبب عدم توهج المصباح	0.5	
	س2	- يذكر طريقة اصلاح الخلل	0.5	
	س3	- يذكر وسائل اخرى للحماية	01	
	س4	- يرسم منصهرة على المخطط بالرمز النظامي لها	0.5	
الانسجام	سلسلة	- التعبير بلغة علمية سليمة	0.5	01
		- التسلسل المنطقي للأفكار والدقة	0.5	
الابداع والاتقان		- وضوح الخط والرسمات	0.5	01
		- تنظيم الورقة	0.5	