

قرّر أنيس توصيل وتدعيم جزء من شبكة منزله الجديد بأدوات ووسائل الحماية اللازمة لتفادي أخطار التيار وحماية الأجهزة الموجودة بمنزله مستعملاً في ذلك الوسائل الموضحة في الوثيقة (1). غير أنه احتار في الدور الأمني الذي تقوم به كل وسيلة وعدم معرفته الكاملة في تحديد مكان توصيلها على الشبكة، فطلب منك مساعدته مستظهِراً لك مخططاً غير كامل (وثيقة 2).

			
<u>القاطعة البسيطة</u>	<u>مصاهر</u>	<u>المأخذ الأرضي</u>	<u>القاطع التفاضلي</u>
الوظيفة:	الوظيفة:	الوظيفة:	الوظيفة:
مكان التوصيل:	مكان التوصيل:	أطرافه:	مكان التوصيل:

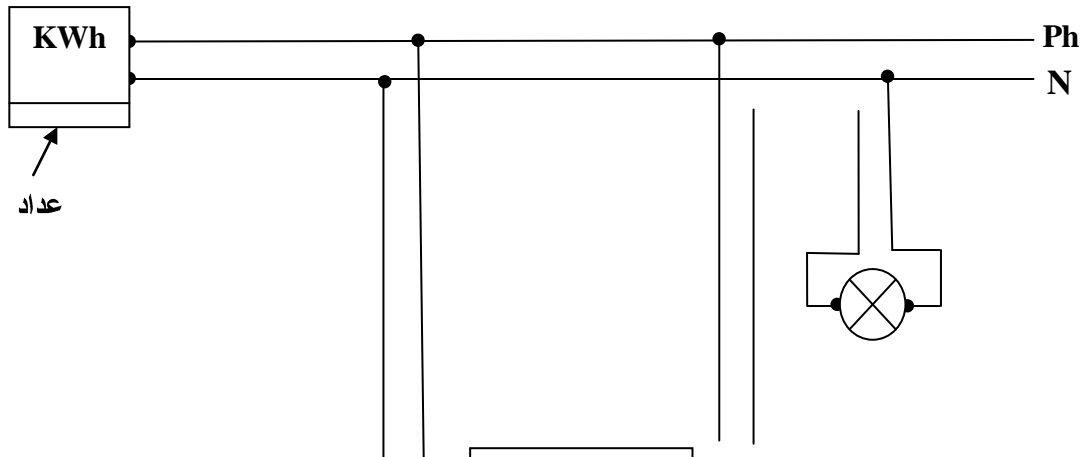
وثيقة 1

1- أكمل الجدول المرفق بالوثيقة (1).

2- أعد رسم المخطط و ساعد أنيس على تكملته وذلك بتمثيل الوسائل السابقة عليه مراعيًا الشروط الأمنية.

3- بعد تركيب الدارة قام أيمن بتوصيل جهاز التلحيم بالمأخذ وأثناء استعماله انقطع التيار عن كل الشبكة.

- في رأيك ما هو السبب؟ اقترح حلاً مناسباً لهذا المشكل.

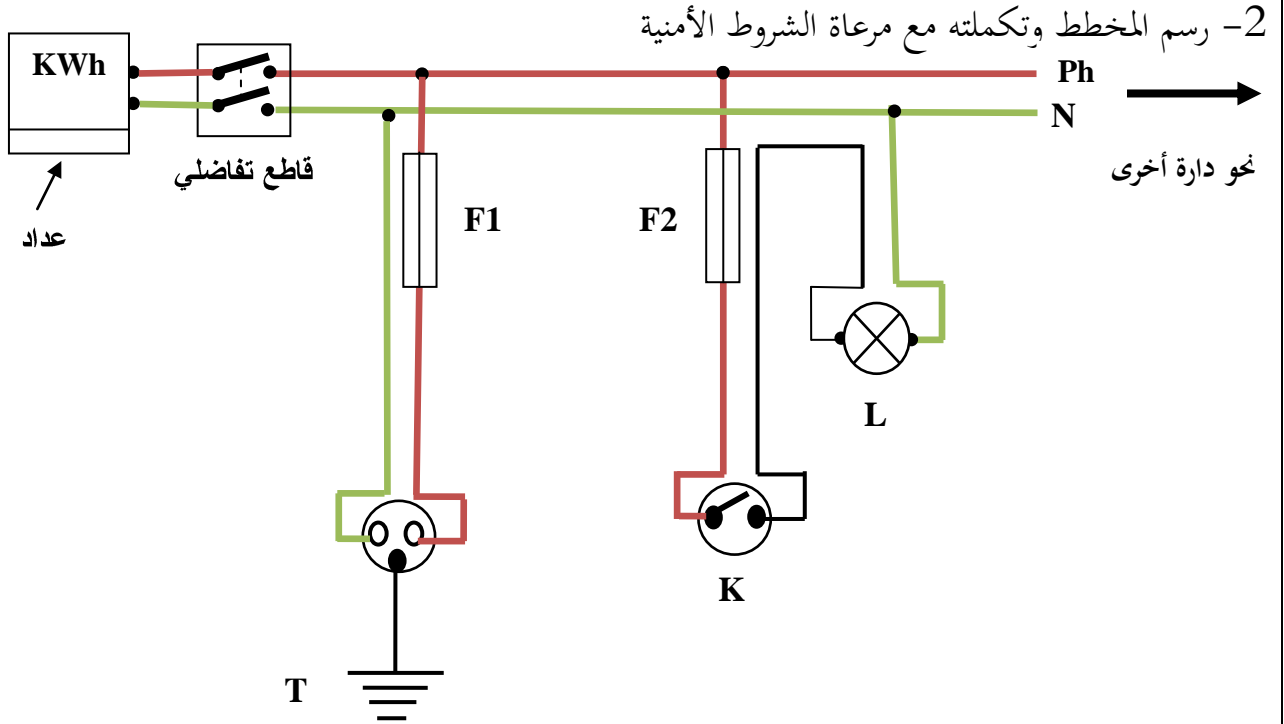


وثيقة 2

حل الوضعية

1- تكملة الجدول :

قاطع تفاضلي	مأخذ أرضي	مصابير	قاطعة بسيطة
<p><u>الوظيفة:</u> حماية الاشخاص والدارة الكهربائية من التلف الناتج عن الدارة المستقصرة أو تيار الحمولة الزائدة.</p> <p><u>مكان التوصيل:</u> بعد العداد مباشرة</p>	<p><u>الوظيفة:</u> حماية الأشخاص من خطر التيار المتسرب عبر هياكل الأجهزة.</p> <p><u>أطرافه:</u> الحيادي، والطور ، والأرضي.</p>	<p><u>الوظيفة:</u> حماية الاجهزة والدارات من خطر الدارة المستقصرة وتيار الحمولة الزائدة.</p> <p><u>مكان التوصيل:</u> في بداية سلك الطور .</p>	<p><u>الوظيفة:</u> التحكم في الدارة .</p> <p><u>مكان التوصيل:</u> في سلك الطور .</p>



3- سبب انقطاع التيار يعود الى قيمة شدة التيار الكبيرة المارة في الشبكة والتي تفوق قيمة شدة التيار المسموح بها من طرف القاطع التفاضلي.

- اقتراح حلا لتفادي هذا المشكل :

إعادة ضبط القاطع على قيمة أعلى من قيمة شدة التيار التي تجتاز جهاز التلحيم .

شبكة التقويم :

العلامة	العلامة الجزئية	المؤشرات	السؤال	المعيار
4.5	0.25x4	- يذكر وظيفة كل وسيلة مستعملة	س 1	1- الترجمة السليمة للوضعية
	0.25x4	- يذكر مكان توصيل كل وسيلة مستعملة	س 2	
	0.25x6 0.25	- صحة رسم التركيب الكهربائي الذي يضمن قواعد الأمن الكهربائي. - احترام الرموز النظامية	س 3	
1.5	0.25 0.5	- تحديد سبب انقطاع التيار. - ضبط مؤشر القاطع التفاضلي على الشدة المطلوبة.	س 1	2- الاستعمال السليم لأدوات المادة
	0.5	- توظيف مبدأ الأمن الكهربائي في توصيل الوسائل بمكانها المخصص	س 2	
	0.5	- يكمل رسم المخطط يعبر عن سبب انقطاع التيار واقتراح الحل. (التعبير بلغة علمية صحيحة)	س 3	
01	0.5 0.5	- التسلسل المنطقي للأفكار - الاستعمال المناسب للرموز النظامية	كل الاجابة	3- انسجام الاجابة
01	0.5 0.25 0.25	- دقة الإجابة - وضوح الخط والرسم - تنظيم الفقرات	كل الاجابة	4- الاتقان (الابداع)