

الجزء الأول:**التمرين الأول: (6 ن)**

خلال حصة العلوم الفيزيائية قدّم الأستاذ للتلاميذ مجموعة من العناصر الكهربائية، وطلب منهم انجاز دائرة كهربائية، فقام التلميذ أمين بتركيب الدارة التالية:



(1) سمّ العناصر المرقمة مع ذكر دور كل منها:

- العنصر 1: دوره:
- العنصر 2: دوره:
- العنصر 3: دوره:
- العنصر 4: دوره:

(2) ارسم مخطط هذه الدارة الكهربائية مستعملا الرموز النظامية

- ثم مثّل جهة مرور الكهرباء بأسهم على المخطط.

← بعد فترة انقطع أحد الأسلاك،

فوضع أمين مكانه قطعة خشب

(3) توقّع هل يتوهج المصباح؟ علّل.

التعليل:

مخطط الدارة الكهربائية

التمرين الثاني: (6 ن)

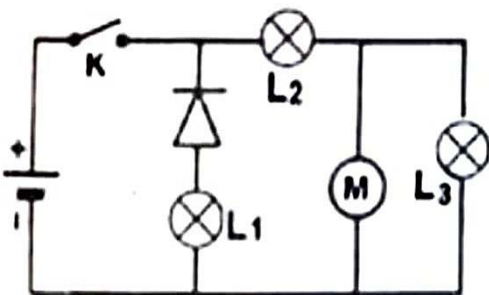
أرادت خديجة دراسة الدارة الموجودة في المخطط التالي:

فتطوّعت أنت لمساعدتها بالإجابة عن الأسئلة التالية:

(1) حدد نوع الربط في هذه الدارة؟

(2) جد عدد الحلقات في هذه الدارة؟

(3) توقّع ما يحدث للمصابيح L_1 و L_2 و L_3 والمحرك M عند غلق القاطعة؟ علّل إجابتك.



المصباح L_1

المصباح L_2

المصباح L_3

والمحرك M

الجزء الثاني:

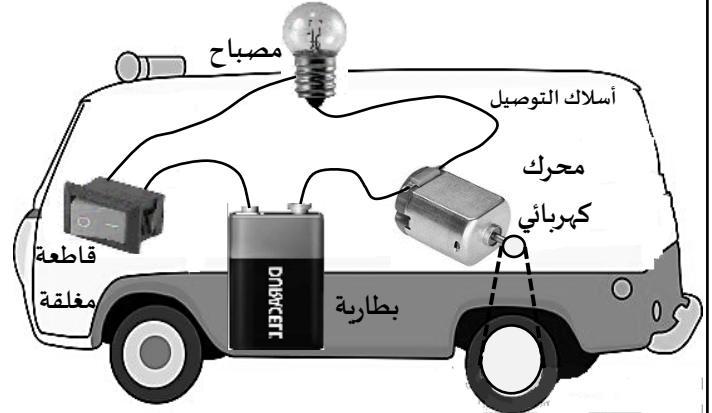
الوضعية الإدماجية: (8 ن)

يملك لؤي لعبة سيارة إسعاف، تحتوي على مصباح للإنارة ومحرك كهربائي من أجل تدوير العجلات، حيث هذه العناصر الكهربائية مربوطة مع بطارية وقاطعة بسيطة بواسطة أسلاك التوصيل (السند -1-)

سيارة الاسعاف من الخارج



سيارة الاسعاف من الداخل



السند -1- لعبة أحمد (سيارة إسعاف)

لاحظ لؤي أنه عندما ينزع المصباح من مكانه ويغلق القاطعة لا تتحرك السيارة فأحтар من ذلك.

1) حدد نوع ربط الدارة الكهربائية في سيارة لؤي؟

2) برر لماذا لا تتحرك سيارة لؤي عند نزع المصباح من مكانه؟

3) اقترح ربط آخر من أجل تفادي هذا المشكل، ودعم إجابتك بمخطط نظامي، مع تحديد جهة الكهرباء؟

الربط الآخر المقترح هو:

4) قدم ثلاث حلول للوئي لحماية الأجهزة والأشخاص من خطر الكهرباء؟

المخطط النظامي

بالتوفيق

بل اجعل ابتسامتك تُغيّر العالم

لا تسمح للعالم بأن يُغيّر ابتسامتك