

2023/2022

المستوى: الأول متوسط

المدة: ساعة ونصف

مادة العلوم الفيزيائية

### الوضعية الأولى (10ن):

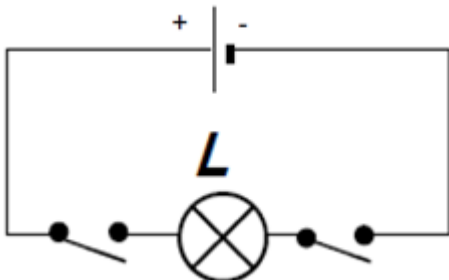
#### الجزء الأول (05 ن):

أراد أبو محمد تركيب دائرة (ذهاب- إياب) في غرفة النوم فقام برسم المخطط المقابل الوثيقة (1)، وعندما قام بتركيب هذه الدائرة لم تعمل بشكل جيد.

1/ ما هو الهدف من استعمال الدائرة (ذهاب - إياب)؟ وماهي أماكن استعمالها؟

2/ اشرح لماذا لم تعمل الدائرة التي ركبها أبو محمد بشكل جيد؟ أعد رسم المخطط بشكل صحيح.

3/ قم بإضافة على المخطط الذي رسمته مصباح آخر للدائرة بحيث يبقى التوهج جيد.



الوثيقة (01)

#### الجزء الثاني (05 ن):

يملك محمد وهو تلميذ في السنة الأولى متوسط لعبة (سيارة) الموضحة في الوثيقة (2)، أراد اللعب بها فلم تشتغل فاحتار لذلك. أراد محمد توظيف ما درسه في مجال الظواهر الكهربائية لإصلاح هذا العطل. ساعد محمد في الإجابة عن الأسئلة التالية:

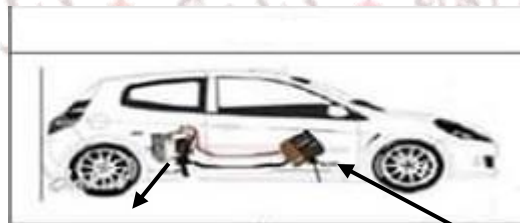
1/ اقترح ثلاث أسباب قد تؤدي إلى هذا العطل؟

بعد تفتحه للعبة، بادرت محمد فكرة شراء بطارية جديدة تحمل القيمة (4.5V)، بعد شرائها وبعد وصوله للمنزل وتجريب البطارية الجديدة اشتغلت اللعبة إلا أن حركتها كانت بطيئة.

2/ أ) ماذا تمثل القيمة 4.5V التي تحملها البطارية؟

ب) كيف تفسر حركة اللعبة البطيئة؟ اقترح حلا لهذا المشكل.

3/ أرسم المخطط الكهربائي لهذا التركيب باستعمال الرموز النظامية.



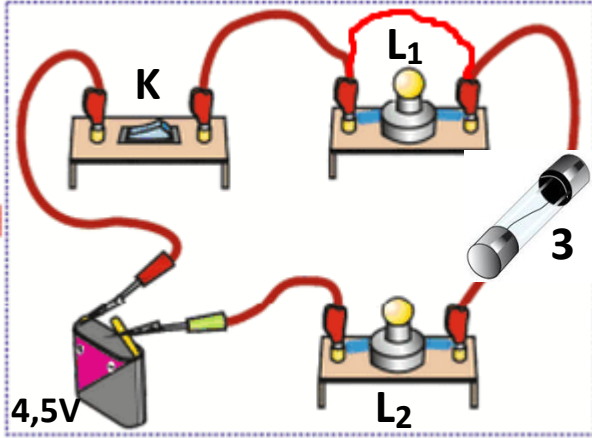
محرك 9V

بطارية 4,5v

الوثيقة (02)

## الوضعية الثانية [10 ن]:

### الجزء الأول (05 ن):



الوثيقة (03)

- أنجزت آمنة التركيبية الموضحة في الوثيقة المقابلة الوثيقة (3)، ولما أغلقت القاطعة لاحظت انطفاء المصباح  $L_1$  رغم أنه سليم.
- وضح لها الأمر بالإجابة عن الأسئلة التالية:
1. كيف تفسر ما حدث في الدارة؟
  2. أرسم مخطط الدارة الكهربائية الموافق لهذه التركيبية مع تحديد الجهة الاصطلاحية للتيار الكهربائي.
  3. بين ما يحدث في الدارة في حال توصيل السلك النحاسي بين مربطي المصباحين  $L_1$  و  $L_2$  معاً.
  4. استنتج دور العنصر (03) واذكر اسمه.

### الجزء الثاني (05 ن):



الوثيقة (04)

- في حصة أعمال مخبرية قام عبد الجليل بإجراء تجربة بسيطة حسب الشكل التالي الوثيقة (4):
- بعد تركيب العناصر الكهربائية، لاحظ عدم توهج المصباح فظن أن السبب راجع لتلف المصباح ثم أعاد التجربة باستخدام (الماء + الملح) فاشتعل المصباح.
1. ساعد عبد الجليل لمعرفة سبب توهج المصباح في الحالة الثانية وعدم توهجه في الحالة الأولى.
  2. ماذا سيلاحظ عبد الجليل إذا استبدل الماء النقي بالمواد التالية:

خاتم ذهب	قطعة معدنية	عود ثقاب	قماش	زجاج

3. ماهي النتائج التي توصل إليها عبد الجليل بعد قيامه بهذه التجارب؟