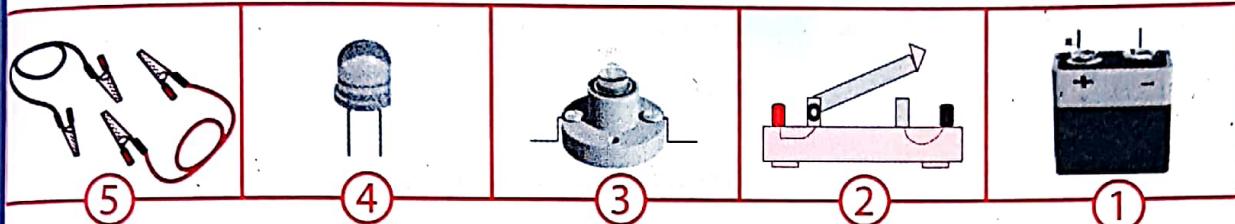


## الاختبار الثاني 2

### الوضعية الأولى:

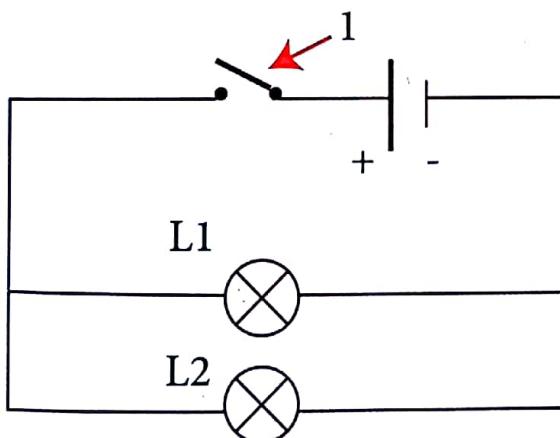
ركبت أسماء دارة كهربائية بسيطة مكونة من العناصر الموضحة أدناه.



- 1 - سم العناصر المبينة في الجدول.
- 2 - عندما أغلقت أسماء القاطعة لاحظت بأن المصباح و الصمام الضوئي لا يشتعلان.

اذكر الأسباب المحتملة لذلك .علما أن كل العناصر سليمة

- 3 - باستعمال الرموز النظامية لهذه العناصر أرسم المخطط الكهربائي للدارة.
- 4 - نستبدل العنصر (4) بمسطرة بلاستيكية .ماذا يحدث؟ علل.



### الوضعية الثانية:

لاحظ جيداً مخطط التركيب.

- 1 - ما هو دور العنصر (1)؟
- 2 - ما نوع ربط المصباحين في هذه الدارة؟
- 3 - أعط مثالين عن أماكن تواجد هذا التركيب.
- 4 - كيف تكون شدة إضاءة المصباحين في الدارة؟
- 5 - عند نزع أحد المصباحين-ماذا يحدث للأخر؟
- 6 - اقترح تركيبا آخر يكون فيه توهج المصباحين ضعيفا مدعما إجابتك برسم تخطيطي.

## الوضعية الدماغية:

يعمل والد نسيم كتاجر للعب الاطفال في أحد الأيام قام أحمد بإحضار مجموعة من السيارات لابنه.

- بعد فترة لاحظ نسيم بأن إحدى السيارات تسير ببطء شديد والثانية تسير إلى الخلف فقط. فظن بأنهما معطلتين.

- لما علم أخو نسيم الذي يدرس في س1 م بالأمر

- تفقد السياراتين ثم ابتسם وقال "إن الخلل بسيط" يمكنني تصليحه.

(1) في رأيك أين الخلل - أعط احتمالاً لكل حالة؟

(2) أعط لكل خلل ذكره حلاً (أي طريقة التصليح) مدعماً إجابتك بمخططات

كهربائية.

2

## حل الاختبار الثاني

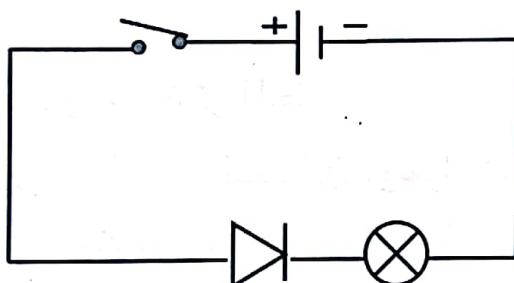
## الوضعية الأولى:

(1) تسمية العناصر المبنية في الجدول :

الرقم	1	قطاعة	مصباح	صمام ضوئي	5
التسمية	بطارية أعمدة	قاطعة	مصباح	صمام ضوئي	4

(2) سبب عدم توهج كلا من المصباح و الصمام الضوئي هو: دلالة (التوتر الكهربائي للبطارية أصغر من توتر المصباح و الصمام).

(3) رسم مخطط الدارة باستعمال الرموز النظامية.

(4) عند استبدال العنصر (04) أي الصمام بمسطرة بلاستيكية لا يتوجه المصباح .  
• لأن المسطرة البلاستيكية غير ناقلة (عازلة) للتيار الكهربائي.

## الوضعية الثانية:

(1) دور العنصر (01) أي القاطعة هو التحكم في مرور التيار الكهربائي، معناه التحكم في تشغيل الدارة بحيث تسمح بمرور التيار إذا كانت مغلقة وتحمّل مرور التيار إذا كانت مفتوحة.

(2) نوع ربط المصباحين هو: الربط على التفرع.

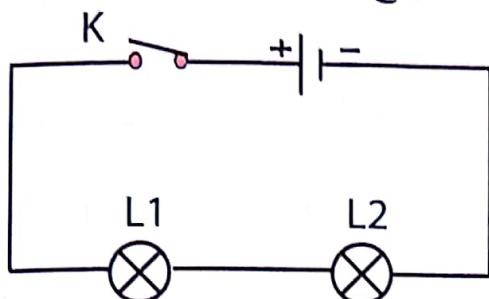
(3) مثالين عن أماكن تواجد هذا التركيب :

- في البيوت (قاعة الاستقبال).
- في المدرسة (قاعة الدراسة).
- في المسجد (قاعة الصلاة).

(4) تكون شدة إضاءة المصباحين قوية .

(5) عند نزع مصباح يبقى الآخر متوجها.

(6) التركيب الذي يكون فيه توهج المصابيح ضعيف هو التركيب على التسلسل، كما هو موضح في المخطط.



### الوضعية الدماغية:

(1) يتمثل الخلل في :

- السيارة (01) تسير ببطء شديد لأن دلالة العمود (البطارية) أصغر (أقل) من دلالة محرك السيارة. أي توتر العمود الكهربائي < توتر المحرك.

- السيارة (02) تسير إلى الخلف فقط لأن توصيل قطبي العمود (البطارية) بقطبي محرك السيارة معكوس.

(2) الحلول المناسبة لكل خلل :

- الخلل 01: استبدال (تغيير) العمود (البطارية) بعمود آخر دلالته مناسبة لدلالة محرك السيارة.

الخلل 02: نقلب الأسلاك (النواقل) و نوصلها توصيلاً صحيحاً.

أي : (+ المولد ← + المحرك) كذلك القطب السالب.

### المخططات المرافقية :

