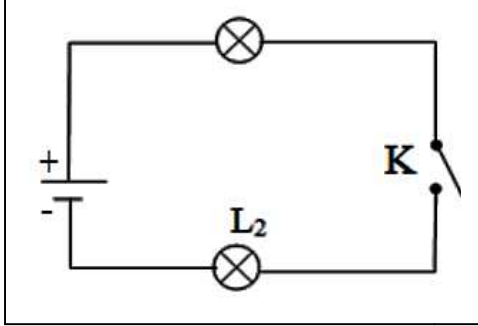


اختبار الفصل الثالث في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الوضعية الأولى (5ن) :



سعاد من هواة التجارب الفيزيائية ، حيث أنجزت التركيب التالي :

عند غلق القاطعة يتوهج المصباحان L_1 , L_2 .

- (1) أيهما يتوهج أولا ؟ علل .
- (2) حدد العنصر المحرك للدقائق الكهربائية في هذه الدارة .
- عند فتح القاطعة ينطفئ المصباحان L_1 , L_2 .

(3) أيهما ينطفئ أولا ؟ علل .

الوضعية الثانية (7ن) :

أثناء إصلاح محمد وعلي لمذياع قديم ، شد انتباههما وجود مقاومات ذات ألوان مختلفة ولإيجاد قيمة المقاومتين اقترح كل واحد منهما طريقة ، حيث أن مقاومة محمد (R_1) محوطة الحلقات ففكر في طريقة توصيلها على التسلسل مع مولد دلالتة ($12V$) فكانت شدة التيار المار فيه $I = 0,4 A$ ، بينما علي اعتمد على طريقة الألوان .

أسود	بني	أحمر	برتقالي	أصفر	أخضر	أزرق	بنفسجي	رمادي	أبيض
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

- (1) هل وفق الولدان في إيجاد قيمة المقاومتين ؟
 - (2) ماذا تمثل الدلالة ($12V$) ؟
 - (3) إذا ركبت كل مقاومة على حدى مع مصباح على التسلسل ومولد .
- أيهما أكثر توهجا . علل .

الوضعية الادماجية (8ن):



أرادت نورة تشغيل لعبتين كهربائيتين ، سيارة (دلالة محركها ($4,5V$) ودمية دلالة محركها ($4,5V$) في آن واحد وهي لا تملك إلا بطارية ($4,5V$) ، حاولت تركيب اللعبتين مع البطارية ، فلاحظت أن إحدهما لا تشتغل .

- (1) فسّر سبب عدم اشتغال اللعبتين معا .
- (2) اقترح تركيبا يسمح بتشغيلهما معا .
- (3) إذا علمت أن شدة التيار الكلية في الدارة هي : $I = 0,4A$ وأن محركا اللعبتين متماثلين استنتج ما يلي :
 - (a) توتر كل من الدمية والسيارة .
 - (b) شدة التيار لكل من الدمية والسيارة .