

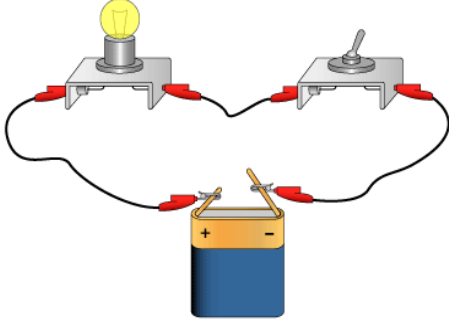
فرض الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

القسم: 1م.....

الإسم و النقب: .....

الوضعية 1:

(I) لدى إيمان ثلاث مصابيح تحمل الدلالات التالية  $v_{24}$  .  $v_{12}$  .  $v_{3.8}$  و بطارية تحمل الدلالة  $v_{12}$  . قاطعة بسيطة و أسلاك. و قامت بتوصيلها وفق الشكل التالي و في كل مرة تستبدل المصباح بمصباح ذو دلالة أخرى  
1. في رأيك ما هو المصباح الذي يكون توهجه جيد مع البطارية.

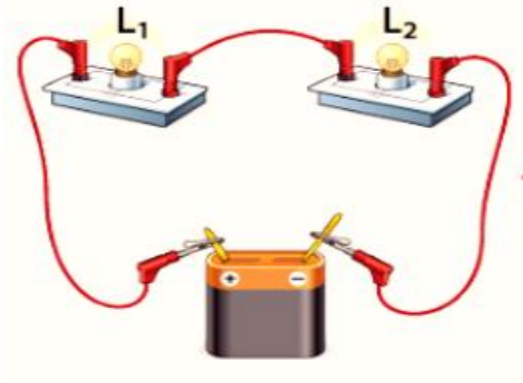


كيف يكون توهج كل مصباح من المصابيح المتبقية.

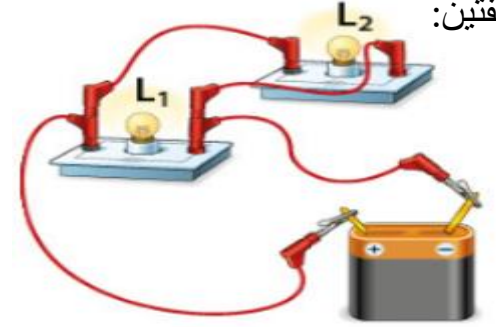
2. ارسم مخطط الدارة باستعمال الرموز النظامية.



(II) قامت إيمان بتركيب مصباحين متماثلين معا يحملان الدلالة  $v_{3.8}$  مع بطارية  $v_{4.5}$  بطريقتين مختلفتين:



التركيب 2



التركيب 1

1. أذكر طريقة ربط المصباحين في كل تركيب

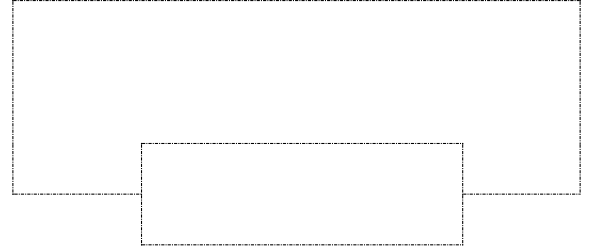
التركيب 1: .....

2. في رأيك أي التركيبين هو الأنسب و لماذا.

التركيب 2: .....

.....  
.....

3. أعد رسم مخطط التركيبتين باستعمال الرموز النظامية



## الوضعية 2:

طلب الأب من ولديه وائل و لؤي رسم مخطط كهربائي لدارة كهربائية تسمح في التحكم بمصباح من مكانين مختلفين, فرسم وائل مخططا باستعمال قاطعتين بسيطتين أما لؤي فرسم مخططا باستعمال قاطعتين ذهاب-إياب.

1. ارسم الرمز النظامي لكلا القاطعتين:

| قاطعة ذهاب إياب |
|-----------------|
|                 |

| قاطعة بسيطة |
|-------------|
|             |

2. أرسم المخطط النظامي لكل من تركيب وائل و لؤي

(أ) مخطط وائل باستعمال قاطعتين بسيطتين (ب) مخطط لؤي باستعمال قطعتين ذهاب إياب



3. في رأيك أي المخططين أنسب للتحكم بمصباح من مكانين مختلفين:

.....

4. أكمل جدول الحقيقة للدارة ذهاب إياب :

| المصباح L | القاطعة $K_2$ | القاطعة $K_1$ |
|-----------|---------------|---------------|
|           |               |               |
|           |               |               |
|           |               |               |
|           |               |               |