متوسطة ابن خلدون العلمة **الموسم الدراسي: 2021/2020**

المستوى: الأولى متوسط **المدة: 45 دقيقة**

الفرض الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الاسم: .....اللقب:.....القسم:.....الفوج:.....

التمرين الأول: 10 نقاط

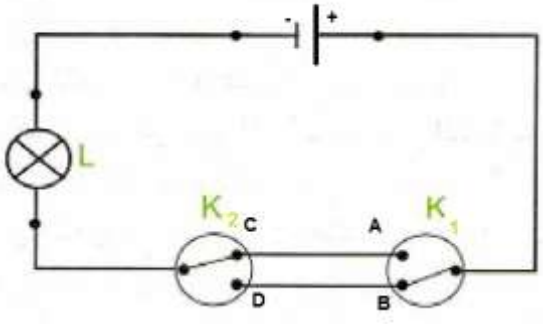
1- اربط بسهم كل عنصر مع وظيفته:

البطارية	نقل التيار الكهربائي
المصباح	التحكم في المصباح
الأسلاك	التوهج
القاطعة	توليد الطاقة الكهربائية

2- أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ إن وجد:

- جهة التيار الكهربائي من القطب السالب إلى القطب الموجب .....
- .....
- المواد الناقلة هي التي لا تسمح بمرور التيار الكهربائي .....
- .....
- عند استقصار المولد (البطارية) لا تستقصر كل الدارة .....
- .....
- الربط المختلط يتضمن الربط على التسلسل والربط على التفرع .....
- .....

3- يمثل المخطط المقابل دارة كهربائية للتحكم في مصباح:



- كيف تسمى هذه الدارة؟
- .....
- متى نستعمل هذا النوع من الدارات؟ مع ذكر مثال.
- .....

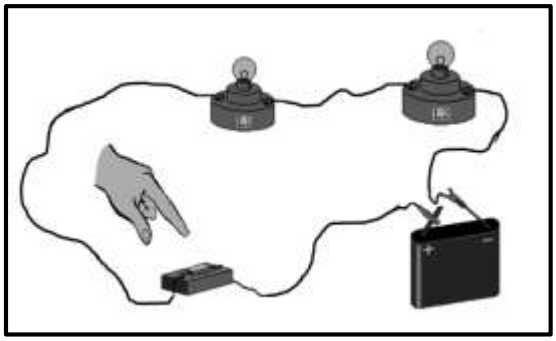
4- املأ الفراغ بما يناسب:

- حتى يكون توهج المصباح ..... يجب ان تكون دلالته ..... مع دلالة البطارية.

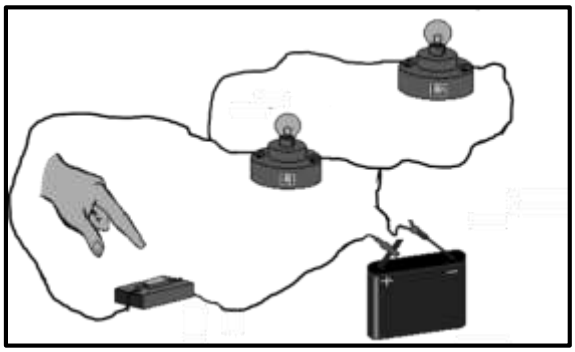
اقلب الورقة

الوضعية الثانية: (10 نقاط)

أنجزت فاطمة دارتين مختلفتين لإشعال مصباحين متماثلين دلالتهما 3.8v بواسطة بطارية 4.5 v كما هو مبين في الشكل أدناه:



الدارة الأولى



الدارة الثانية

1. ما نوع الربط في كل دارة؟ كيف يكون توهج المصباحان؟
   - الدارة الأولى:.....
   - الدارة الثانية: .....
2. ماذا يحدث لو نزعنا المصباح L_1 في كل دارة بعد غلق القاطعة؟ علل
   - الدارة الأولى: .....
   .....
   - الدارة الثانية: .....
   .....
3. أرسم المخطط النظامي لكل دارة مع تحديد اتجاه التيار الكهربائي (أرسم المخطط داخل الإطار)

الدارة الأولى	الدارة الثانية

4. إذا وضعنا سلكا ناقلا بين مربطي المصباح L_2 في الدارة الثانية ماذا يحدث؟
   - .....
   - كيف تسمى هذه الدارة؟ .....
   - كيف نتجنب اخطار هذا النوع من الدارات؟.....
   .....