الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

متوسطة : صافي محمد
المـــدة : 01:30 ساعة

الموسم الدراسي : 2024/2023
التـــاريخ : 03 ديسمبر 2023

المستوى: 1 متوسط *** الاختبار الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا ***

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

## التمرين الأول : (04نقاط)

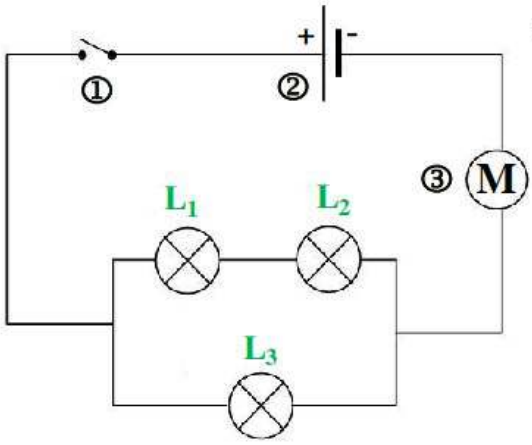
أجب بصحيح أو خطأ :

- الربط على التسلسل يضم التركيب على التسلسل و التفرع .....
- الغرض من ضم الأعمدة على التسلسل هو الحصول على دلالة مناسبة لتشغيل جهاز معين .....
- يمكن تمثيل دارة كهربائية بمخطط نظامي كما يمكن تركيب دارة كهربائية انطلاقا من مخططها النظامي .....
- الخشب و البلاستيك و الزجاج و الماء النقي هي مواد ناقلة للتيار الكهربائي .....

فيزياء سيري بلعباس

## التمرين الثاني: (08نقاط)

الشكل المقابل يمثل دارة كهربائية بالرموز النظامية




1- ما نوع الربط في الدارة ؟
.....

2- سم العناصر : ① – ② – ③ ؟
① .....
② .....
③ .....

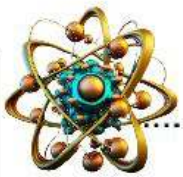
3- ما نوع الربط بين المصباحين $(L_1)$ و $(L_2)$ ؟
.....

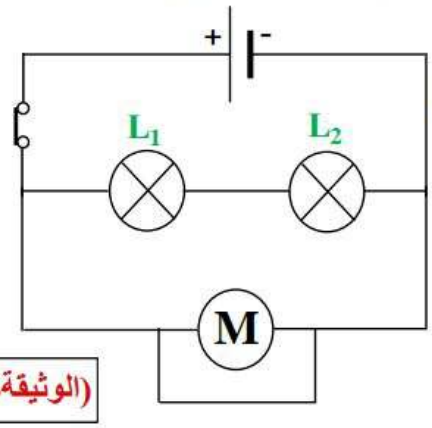
4- ما نوع الربط بين المصباحين $(L_2)$ و $(L_3)$ ؟
.....

5- عند إتلاف المصباح $(L_2)$ . ماذا يحدث للمصباحين $(L_1)$ و $(L_3)$ ؟
.....

## الوضعية الاشكالية : (08 نقاط)

في ورشة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا أراد أكرم وزملائه انجاز دارة كهربائية تحتوي على مصباحين ومحرك **(الوثيقة-3-)** عند تركيبهم للدارة لوحظ عدم توهج المصباحين وعدم دوران المحرك, ساعد الأصدقاء في الإجابة عما يلي:






**(الوثيقة-3-)**

**1-** ماهو سبب عدم توهج المصباحين وعدم دوران المحرك ؟

.....

**2-** ما اسم هذه الدارة ؟ وما هي الآثار المترتبة عليها ؟

.....

.....

.....

**3-** أعد رسم الدارة الكهربائية مع تحديد جهة التيار الكهربائي عليه مع الأخذ بعين الإعتبار الاحتياطات الامنية اللازمة لتجنب هذا النوع من الدارات ؟

**4-** ماهي النصائح و الارشادات التي تتقدمها لأكرم لحماية العناصر الكهربائية والأشخاص من أخطار التيار الكهربائي ؟

- ✓ .....
- ✓ .....
- ✓ .....
- ✓ .....

**<< لكل شيء آفة ، وآفة العلم النسيان >>**

**بالتوفيق**

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

متوسطة : صافي محمد
المـــدة : 01:30 ساعة

الموسم الدراسي : 2024/2023
التـــاريخ : 03 ديسمبر 2023

المستوى: 1 متوسط *** الاختبار الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا ***

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

## التمرين الأول : (04نقاط)

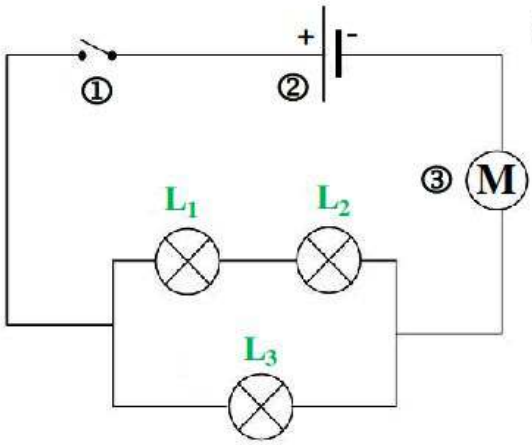
أجب بصحيح أو خطأ :

- الربط على التسلسل يضم التركيب على التسلسل و التفرع خطأ
- الغرض من ضم الأعمدة على التسلسل هو الحصول على دلالة مناسبة لتشغيل جهاز معين صحيح
- يمكن تمثيل دارة كهربائية بمخطط نظامي كما يمكن تركيب دارة كهربائية انطلاقا من مخططها النظامي صحيح
- الخشب و البلاستيك و الزجاج و الماء النقي هي مواد ناقلة للتيار الكهربائي خطأ

فيزياء سيري بلعباس

## التمرين الثاني: (08نقاط)

الشكل المقابل يمثل دارة كهربائية بالرموز النظامية




1- ما نوع الربط في الدارة ؟
ربط مختلط

2- سم العناصر : ① – ② – ③ ؟
① قاطعة
② مولد
③ محرك كهربائي

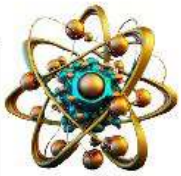
3- ما نوع الربط بين المصباحين $(L_1)$ و $(L_2)$ ؟
- ربط على التسلسل

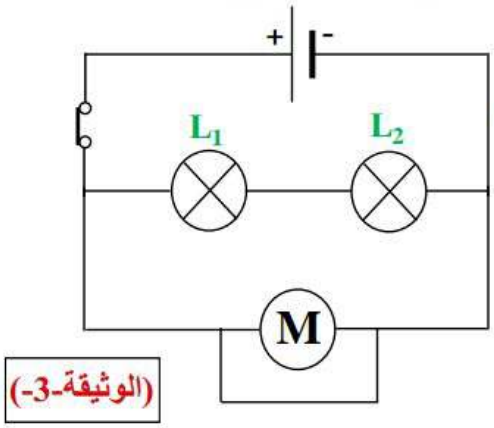
4- ما نوع الربط بين المصباحين $(L_2)$ و $(L_3)$ ؟
- ربط على التفرع

5- عند إتلاف المصباح $(L_2)$ . ماذا يحدث للمصباحين $(L_1)$ و $(L_3)$ ؟
- إنطفاء المصباح $L_1$ وبقاء المصباح $L_3$ متوهجا

## الوضعية الاشكالية : (08 نقاط)

في ورشة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا أراد أكرم وزملائه انجاز دارة كهربائية تحتوي على مصباحين ومحرك **(الوثيقة-3-)** عند تركيبهم للدارة لوحظ عدم توهج المصباحين وعدم دوران المحرك, ساعد الأصدقاء في الإجابة عما يلي:






**(الوثيقة-3-)**

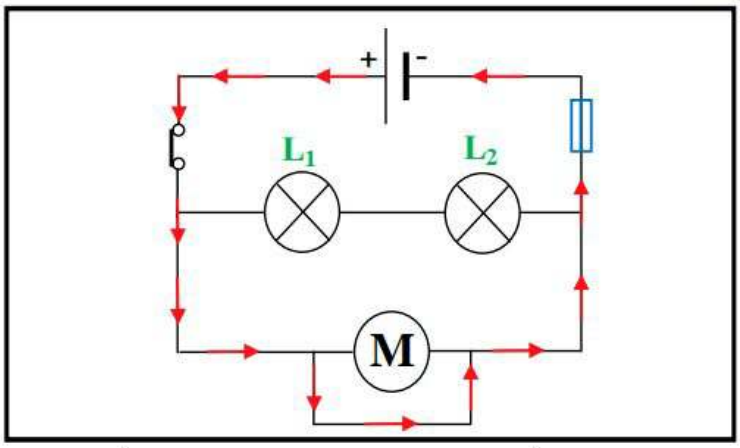
**1-** ماهو سبب عدم توهج المصباحين وعدم دوران المحرك ؟

- إستقصار كامل للدارة الكهربائية **(إستقصار للمولد)**

**2-** ما اسم هذه الدارة ؟ وما هي الآثار المترتبة عليها ؟

- دارة كهربائية بسيطة في حالة إستقصار
- الآثار المترتبة عليها:
- سخونة أسلاك التوصيل وإنصهارها
- إرتفاع درجة حرارة البطارية و إتلافها

**3-** أعد رسم الدارة الكهربائية مع تحديد جهة التيار الكهربائي عليه مع الأخذ بعين الإعتبار الاحتياطات الامنية اللازمة لتجنب هذا النوع من الدارات ؟



**4-** ماهي النصائح و الارشادات التي تتقدمها لأكرم لحماية العناصر الكهربائية والأشخاص من أخطار التيار الكهربائي ؟

- ✓ تغليف أسلاك التوصيل بمادة عازلة.
- ✓ إستعمال المنصهرة لحماية الأجهزة.
- ✓ إستعمال القاطع الكهربائي الذي يسمح بقطع التيار الكهربائي في كل المنزل .
- ✓ وضع مأخذ أرضي.

**<< لكل شيء آفة ، وآفة العلم النسيان >>**

**بالتوفيق**