

1 حصص مباشرة

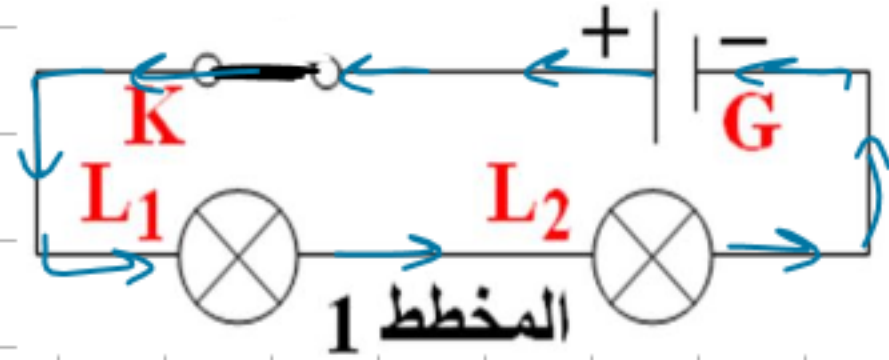
2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

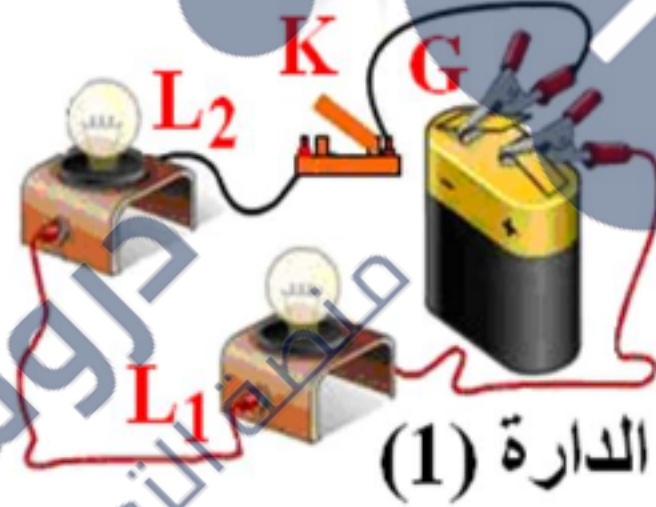
أحصل على بطاقة الإشتراك



الدائرة المسدودة :-



⇔



الملاحظة :-

- توجب ضعيف للمصابين L_1 و L_2

عنه تلف المصابيح L_1 و L_2



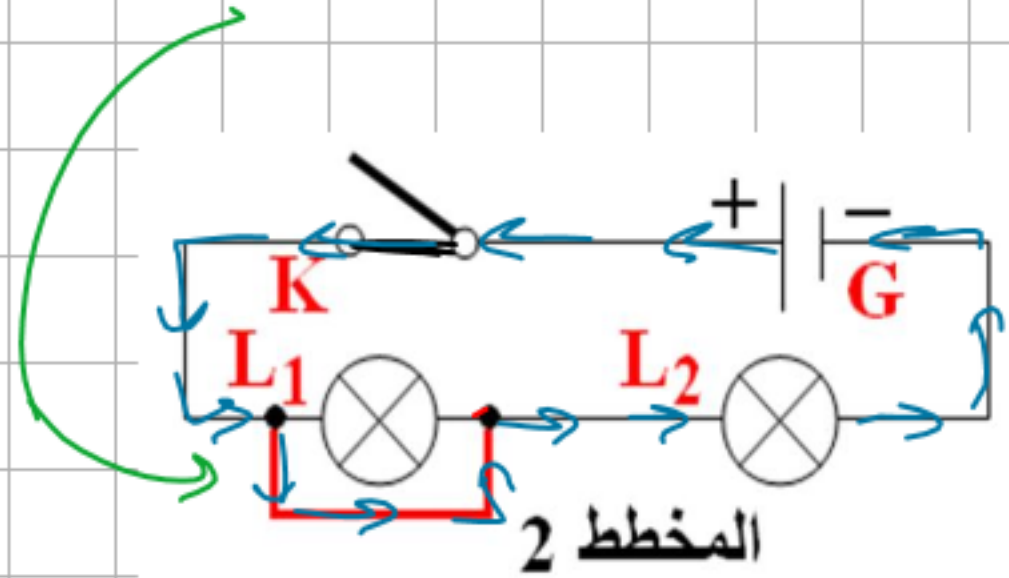
ملف الحصة المباشرة و المسجلة

- 1 حصص مباشرة
- 2 حصص مسجلة
- 3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

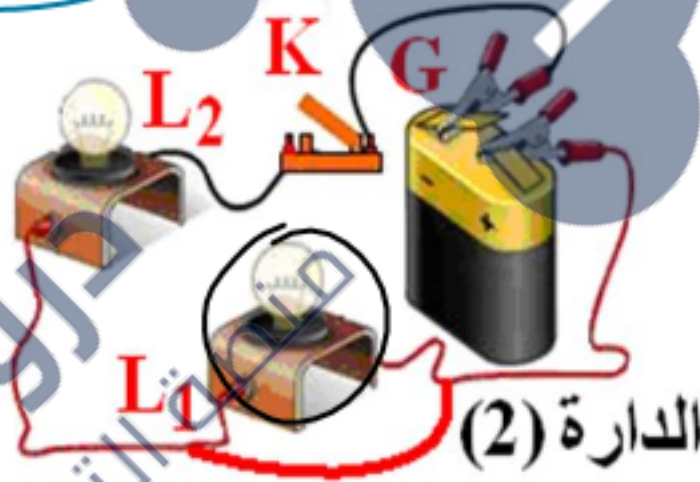
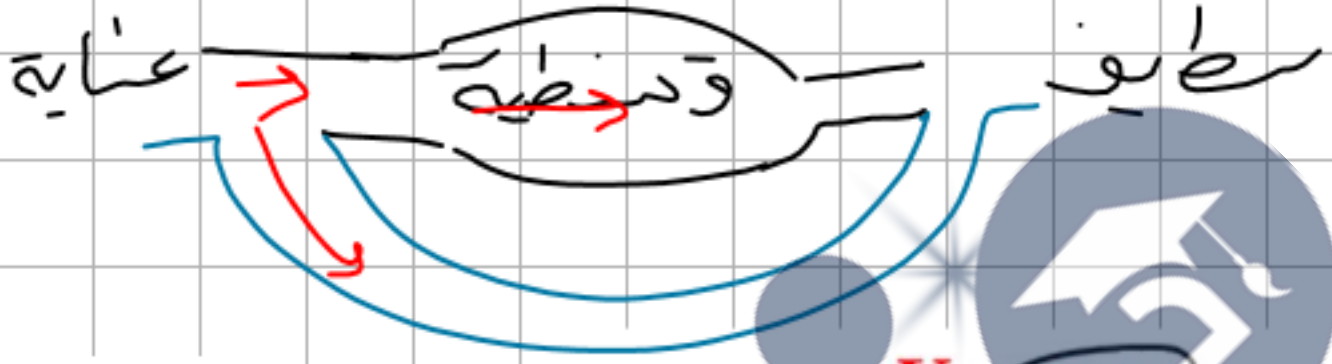


استفصاف المصباح 1



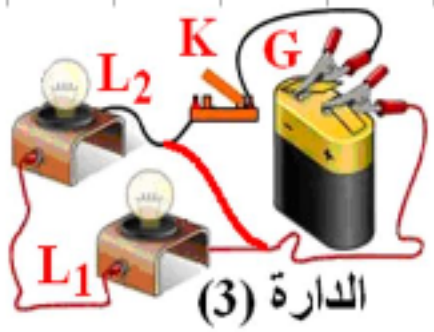
الخطوة
يدخلني المصباح 1

يزداد توجع المصباح 2

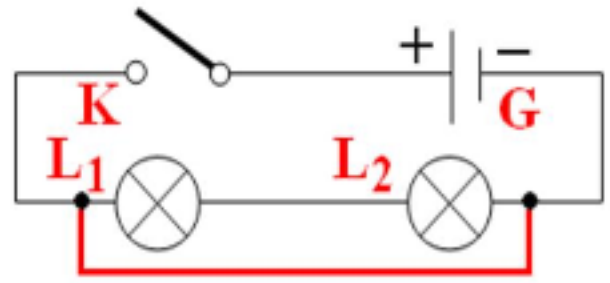


دروسكم للتعليم الإلكتروني
الدارة (2)

الربط بين طرفي



الدائرة (3)



المخطط 3



عند استحصار L_1 و L_2 معاً
(كل عناصر الدارة 3)

الملاحظة:

انطفأ L_1 و L_2 (كل عناصر الدارة 3)

ارتفاع حرارة الأسلاك والبطارية
تم تلف

عند استحصار البطارية:

الملاحظة:

انطفأ كل عناصر الدارة

ارتفاع حرارة الأسلاك والبطارية
تم تلف

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





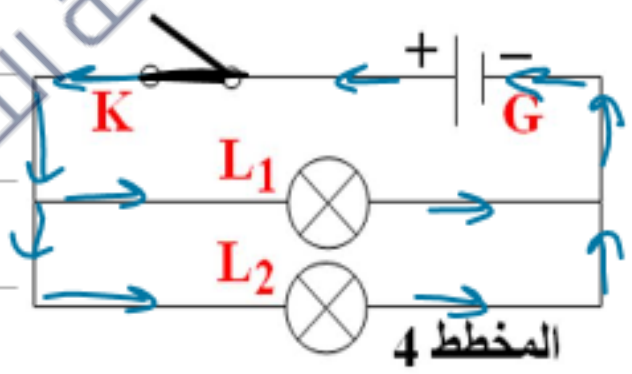
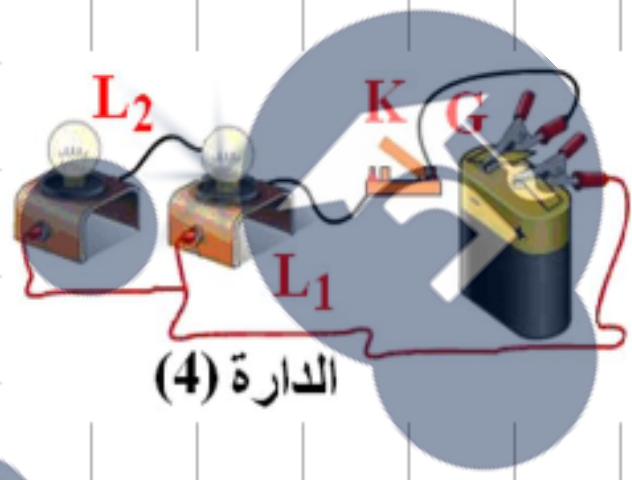
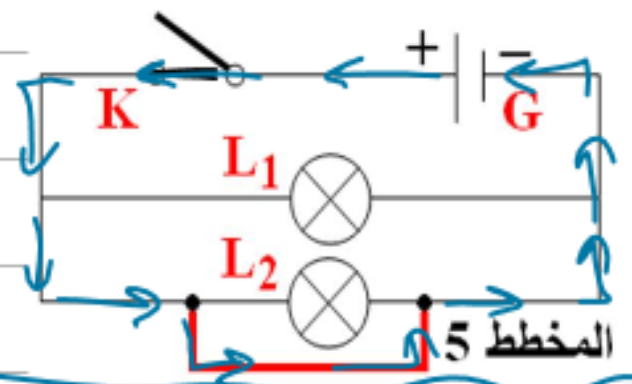
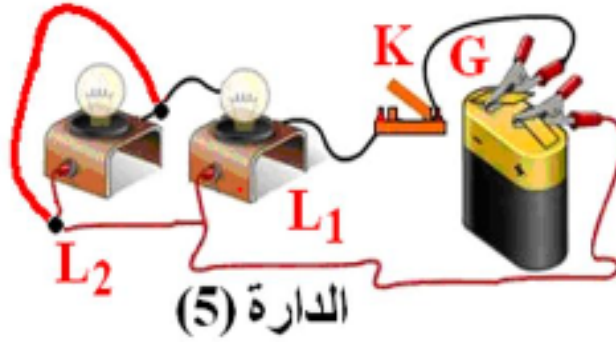
ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



عند استعمار أحد العناصر بسهولة على الزغزغ

استعمار البطارية = استعمار كل الدارة

تستفيد كل عناصر الدارة

ارتفاع حرارة الأسلاك والبطارية يتم تبليغ

توجه المصباحان بشكل جيد

منصة التعليم الإلكتروني دروسكم

استحصال عنصر واحد في الرتبة على التسلسل ← ارتفاع العناصر وبارد استفعال العناصر المتذبذبة

استحصال عنصر واحد في الرتبة على التفتح ← ارتفاع كل العناصر وارتفاع

حرارة الأنتلاك والسطحية

استحصال كل الـ 3

منظمة التعليم الإلكتروني



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

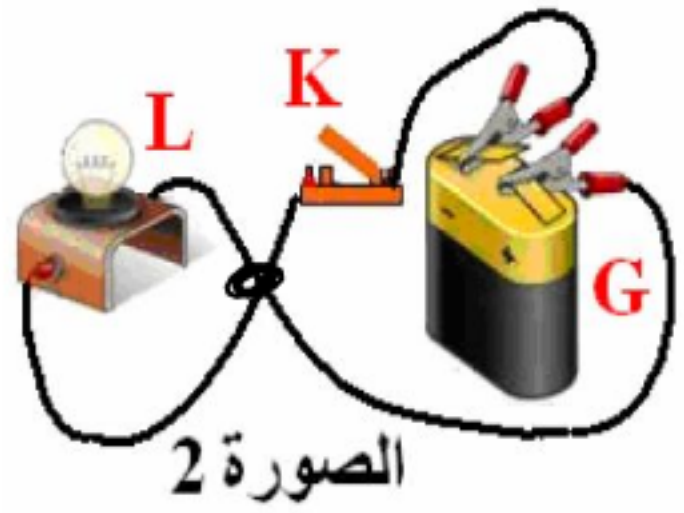


1 حصص مباشرة

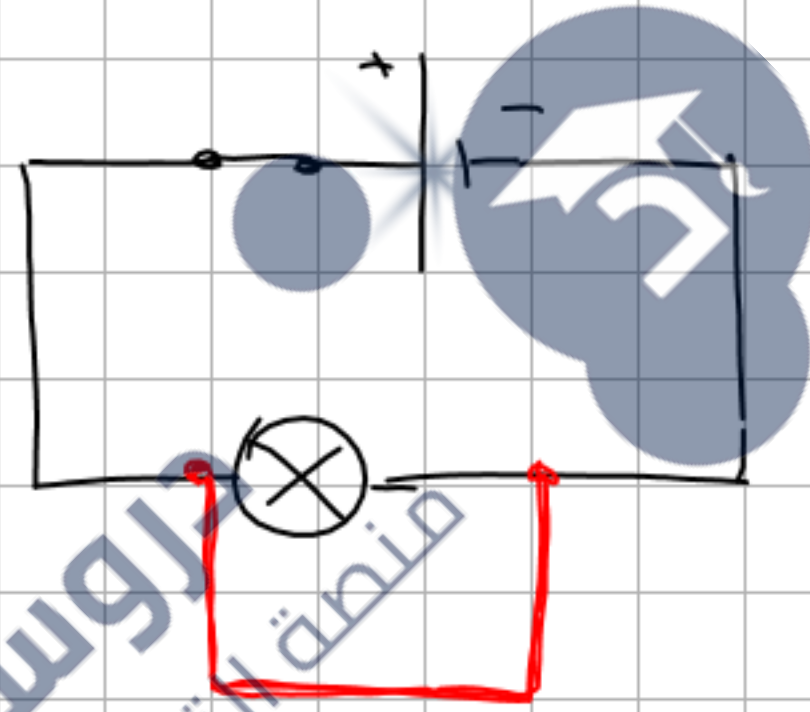
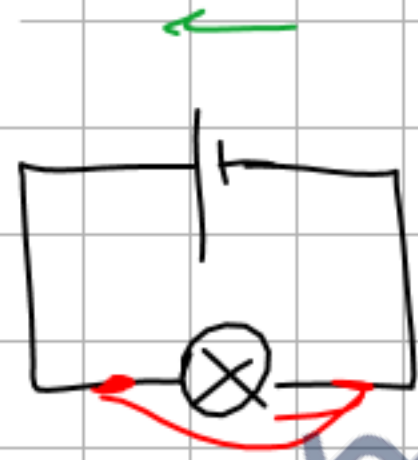
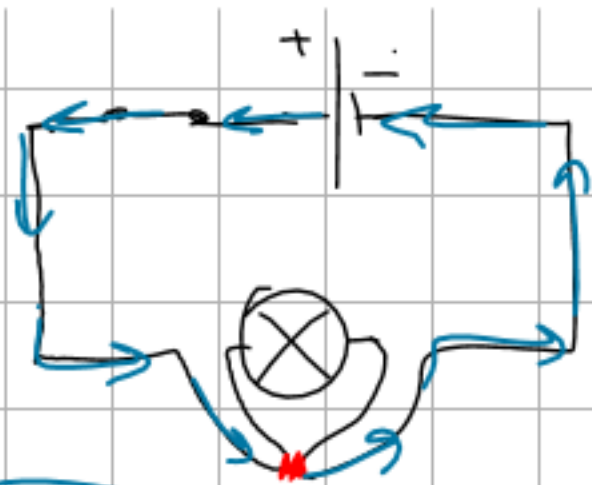
2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



الصورة 2



دائرة كهربائية

تلاص السلكين من المعزولة

حسب دائرة كهربائية

منصة التعليم الإلكتروني



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

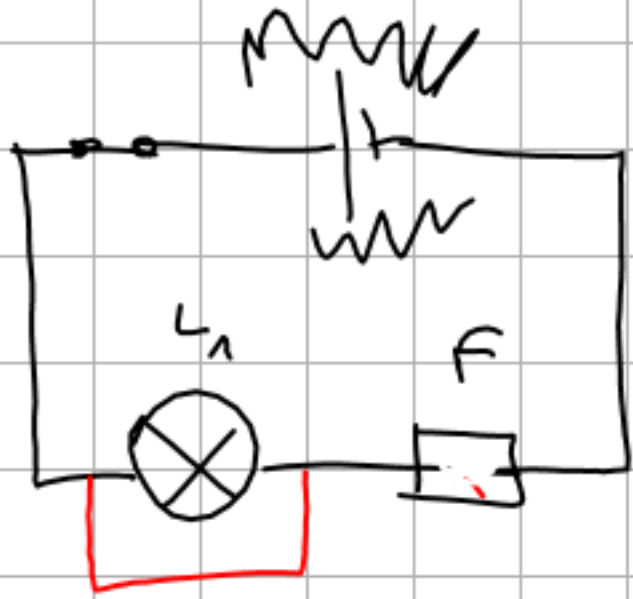
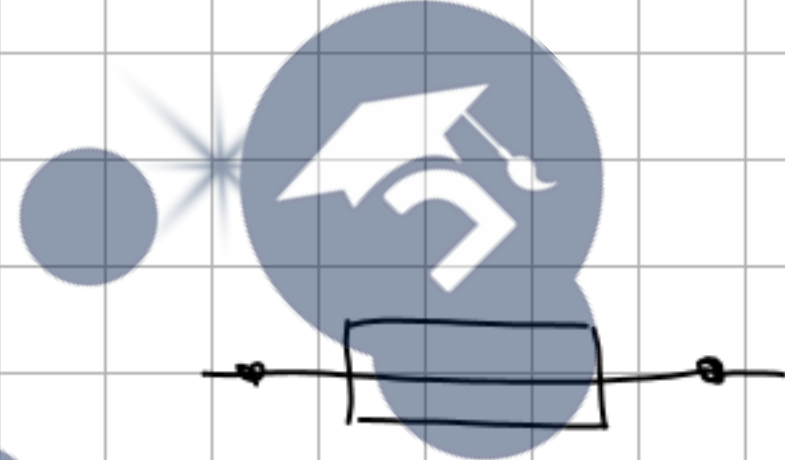
استعمال منصهرة (Fusible): (الصاهورة، العاصمة):



الصورة 3



تتلف عند ارتفاع الشدة



تحتوي المنصهرة على سلك صغير (رفيع)

لكل منصهرة دالة حيث تتلف المنصهرة

عند تجاوز التيار الكهربائي دلاليتها

اللافتة: عند حدوث الخسفة يوصى بالرفع

تتلف المنصهرة ولا ترتفع حرارتها ولا تسبب الحرائق (دائرة مفتوحة)

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



دور الهندسة: حماية عناصر البنية من خطر الاستفصال

لحماية البنية من خطر الاستفصال نقوم بتركيب عناصر

مؤسسة التعليم الإلكتروني



ملف الحصة المباشرة و المسجلة



1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التمرين الثاني :

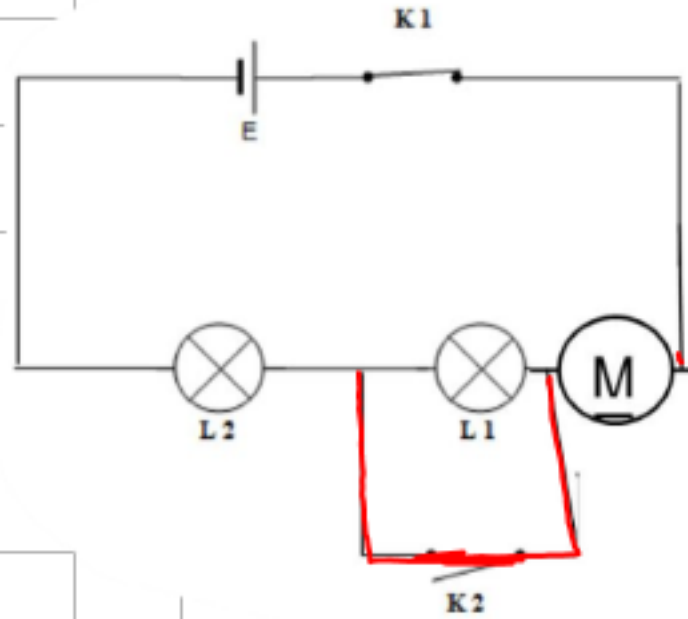
إليك المخطط النظامي للدارة الكهربائية المبين في الوثيقة -2-

1- سمّ عناصر الدارة الكهربائية $K_1 - E - M - L_2 - K_2$

2- ما نوع الربط بين العنصرين L_2 و M ؟

3- ماذا يحدث عند غلق العنصر K_2 ؟

4- ماذا نقول عن العنصر L_1 في هذه الحالة؟



M: محرك كهربائي

الكلج
1- تسمية العناصر:

E: البطارية (المولد)

K_1 : قاطعة بسيطة

K_2 : قاطعة بسيطة

L_1 : مصباح ، L_2 : مصباح

2- نوع الربط بين L_2 و M : ربط على التوالي

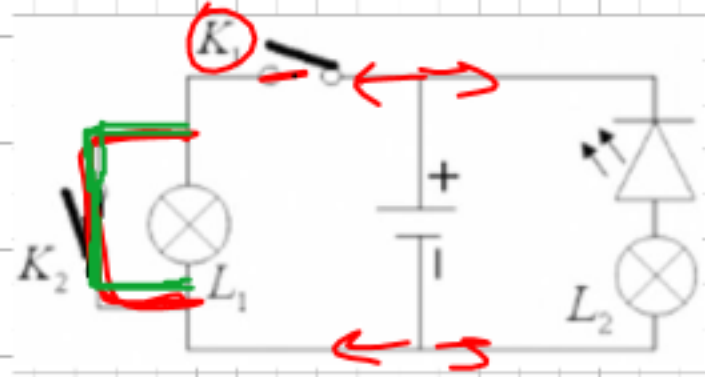
3- عند غلق K_2 :

انطفأ L_1

4- العنصر L_1 : مستقر

زيادة توهج L_2 وزيادة دوران المحرك M

منصة التعليم الإلكتروني دروسكم



أنجز محمد التركيب الكهربائي الموضح في الشكل

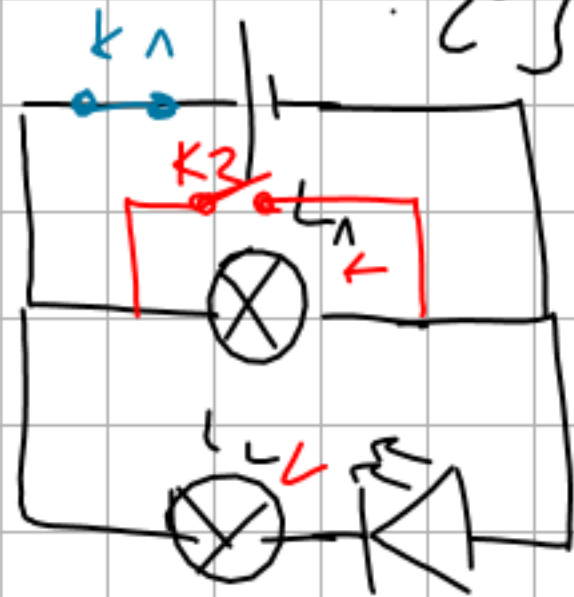
1/ ما نوع تركيب المصباحين 1 و 2 ؟

2/ ما مصير المصباح 1 عند غلق القاطعة 1 ؟

3/ ما مصير المصباح 2 عند غلق القاطعة 1 ؟

4/ ماذا يحدث للدارة عند غلق القاطعة 2 ؟ لماذا؟

3- عند غلق K_1 لا يتوهج L_2 لأن المصباحين
متصلين بالتيار الكهربائي



4- عند غلق K_2
تطفئ كل عناصر
الدارة

شرفع حرارة الآلات
وابطارة يتم تلف

الكل:
1- للمصباحين L_1 و L_2 من سوطان على

التفرع

2- عند غلق القاطعة K_1 يتوهج L_1

شكل عادي

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

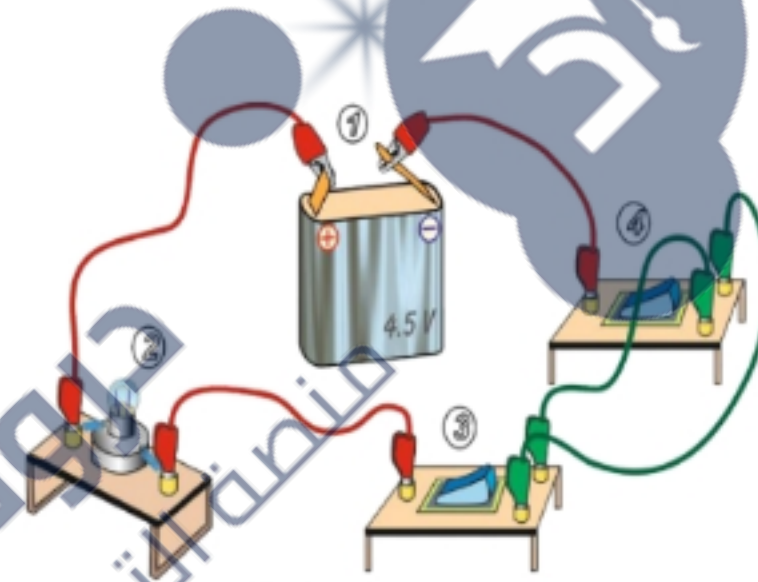


الوضعية الإدماجية: 08 قاط

اشتكى أفراد عائلة محمد من اضاءة مصباح الرواق من مكان واحد فقط، فاقترح عليهم تركيب لدارة كهربائية تمكنهم من اشعال مصباح الرواق من مكانين مختلفين (الشكل-4). مستعينا بما درسه في القسم.



الشكل-4



الشكل-5

- 1- ما هو الحل الذي اقترحه محمد على عائلته؟
- 2- سمّ العناصر الكهربائية التي اقترحها محمد لتحقيق هذه الدارة. (الشكل-5)
- 3- أرسم مخططا نظاميا للدارة الكهربائية التي اقترحها محمد.
- 4- أعط أمثلة أخرى عن أماكن استعمال هذا النوع من الدارات الكهربائية.

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

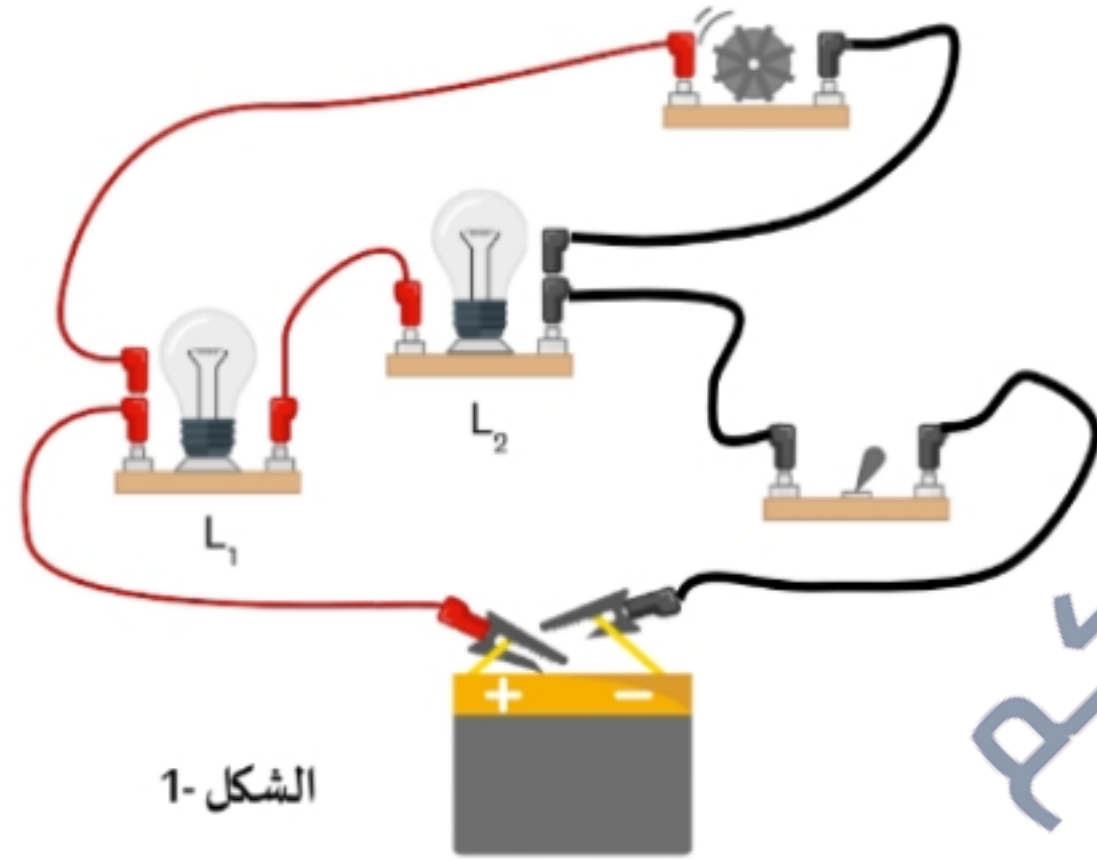
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التمرين الأول: 6 نقاط

يمثل التركيب في الشكل-1 المقابل دائرة كهربائية والتي تشتمل على بطارية مسطحة، قاطعة، محرك كهربائي، مصباحين متماثلين وأسلاك توصيل.



الشكل-1

- 1- ماذا يحدث عند غلق القاطعة في الدارة.
- 2- أرسم المخطط النظامي لهذه الدارة.
- 3- ماذا يحدث لو نزع المصباح L_1 من غمده؟
- 4- ماذا يحدث لو نزع الأسلاك في المحرك؟
- 5- ما نوع الربط في هذه الدارة؟ برّر اجابتك.

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

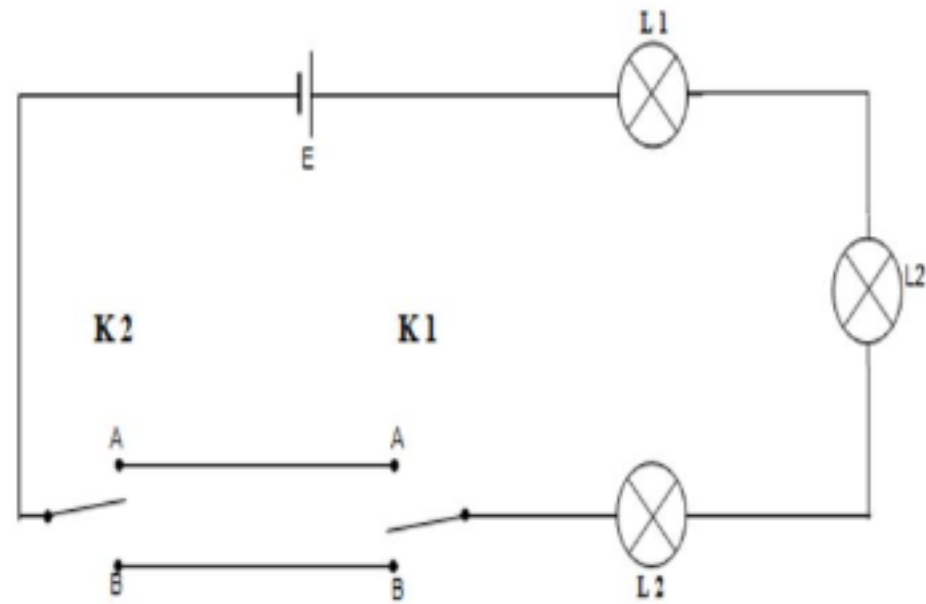


1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



الوثيقة -3-

لاحظ مدير مستشفى أنه عند تلف أحد مصابيح الرواق انطفأت المصابيح الأخرى ، فاستعان بكهربائي لتصليح الخلل و الذي بدوره طلب الحصول على المخطط النظامي للشبكة الكهربائية الخاصة برواق المستشفى.

الوثيقة -3- تمثل المخطط النظامي لدارة الرواق

1- كيف نسمي هذا النوع من الدارات الكهربائية؟

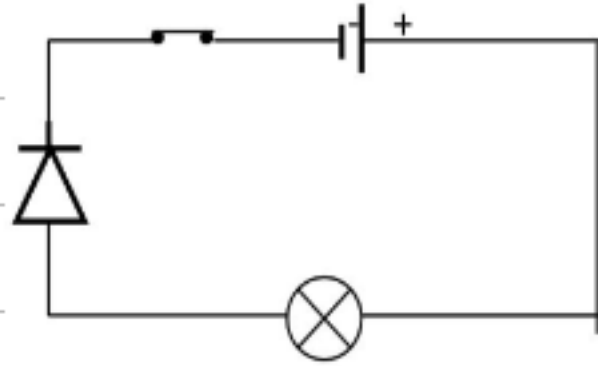
2- في رأيك ما هو سبب انطفاء المصابيح الأخرى؟

3- كيف يمكنك ربط المصابيح ، حتى لا تتأثر المصابيح الأخرى بتلف إحداها؟ (اذكر نوع الربط المناسب)

-دعم إجابتك برسم مخطط نظامي للدارة الكهربائية مبينا عليها نوع الربط المناسب.

التمرين الأول :

- ❖ صنف في جدول المواد التالية الى مواد ناقلة ومواد عازلة :
الألمنيوم ، الماء النقي ، الرصاص ، الزجاج ، الخشب الجاف ، محلول ملحي.
- ❖ لديك الدارة الموضحة في الشكل المقابل :



- 1- ماهي العناصر المشكلة لهذه الدارة .
- 2- عند غلق القاطعة هل يتوهج المصباح .
- 3- اعد رسم الدارة مع تحديد جهة التيار الكهربائي .
- 4- هل يتوهج المصباح عند قلب اقطاب المولد .

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





التمرين الثاني :

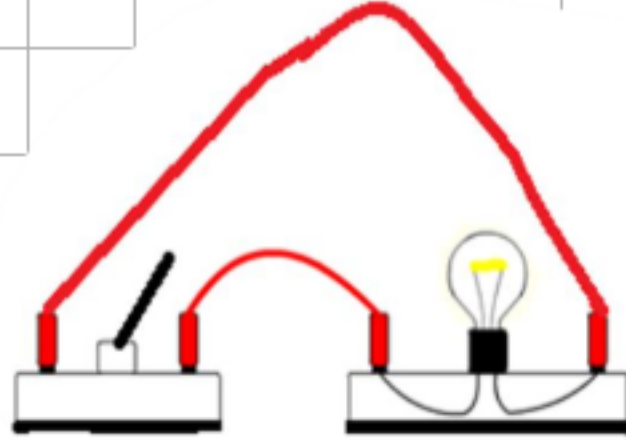
مصباح مسجل عليه الكتابة التالية $6V$

- 1- ماذا تعني هذه الكتابة ؟
- 2- ماهي البطارية المناسبة لهذا المصباح من بين البطاريات التالية حتى يتوهج بشكل عادي :

3V	6V	4.5V	12V
----	----	------	-----



- 3- اعد رسم الدارة الموضحة في الشكل 1 باستعمال الرموز النظامية
- 4- إذا كانت البطارية تحمل الكتابة $12V$ والمصباحين لكل واحد $6V$ كيف يكون توهج المصباحين ؟ علل.



الوثيقة -1-

التمرين الأول

إليك التركيب الكهربائي المبين في الوثيقة -1- :

1- ما العنصر الذي ينقص التركيب حتى يصبح دائرة كهربائية؟

2- أعد رسم التركيب مع إضافة العنصر الناقص.

3- أرسم المخطط النظامي (باستعمال الرموز النظامية) الموافق للتركيب بعد تعديله.

(بعد إضافة العنصر الناقص)

1 حصص مباشرة

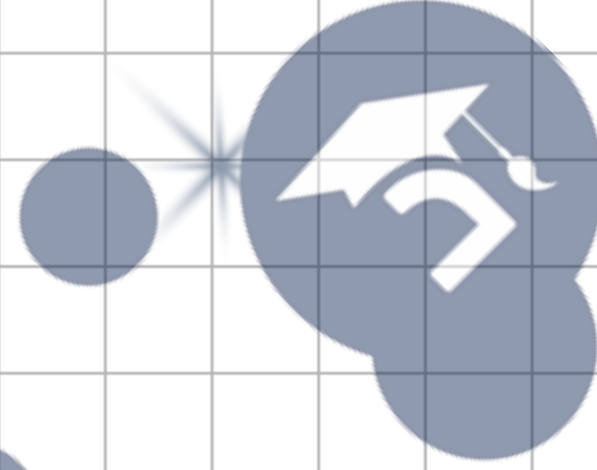
2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني



دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصص المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

