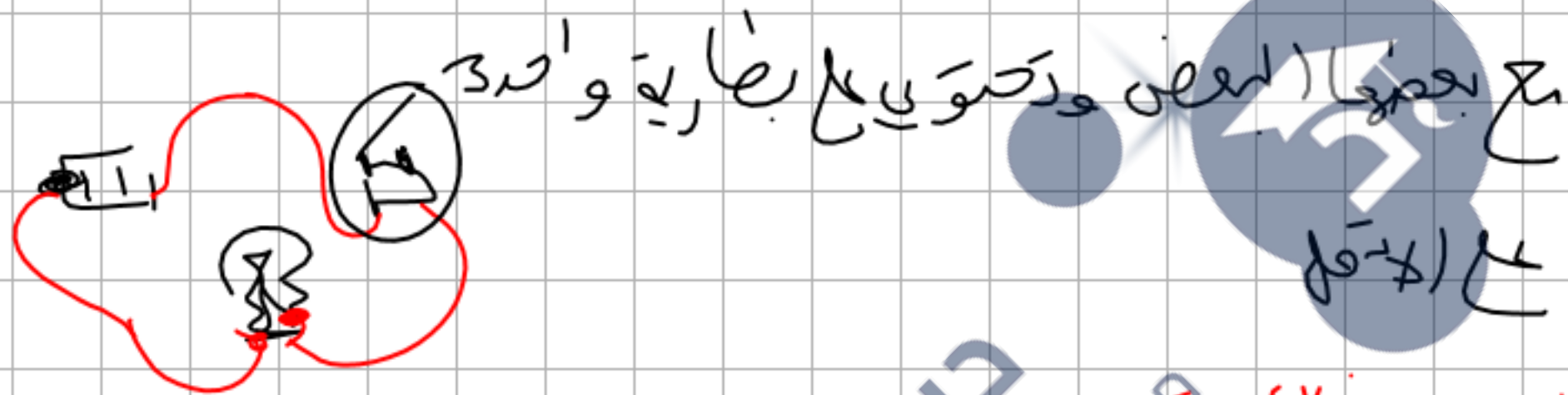


مفهوم الدارة الكهربائية: هي مجموعة من العناصر الكهربائية المتصلة للوصول

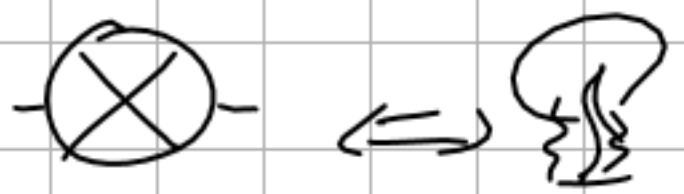
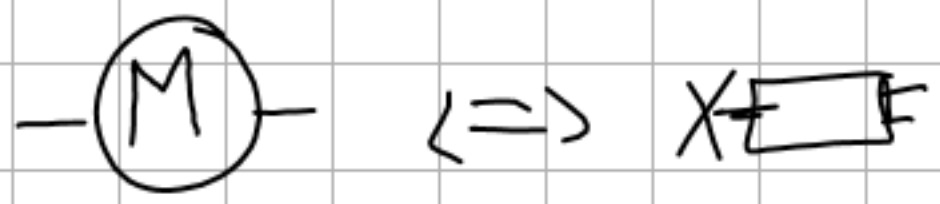


الرموز المستخدمة

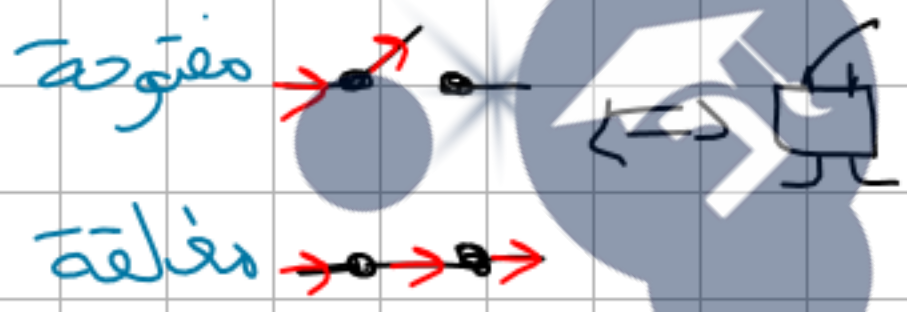


التوازي: لها من جانبيها مكان (قطب موجب + وقطب سالب -)

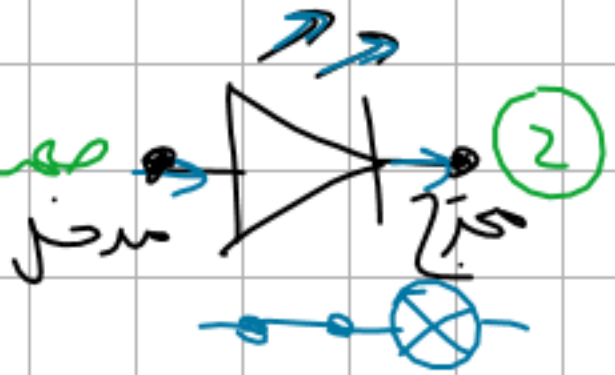
التسلسل: له من جانبيها مكان



① مصمام سنائي (مصمام كهرمائي)



② مصمام صوتي (يتوجه)

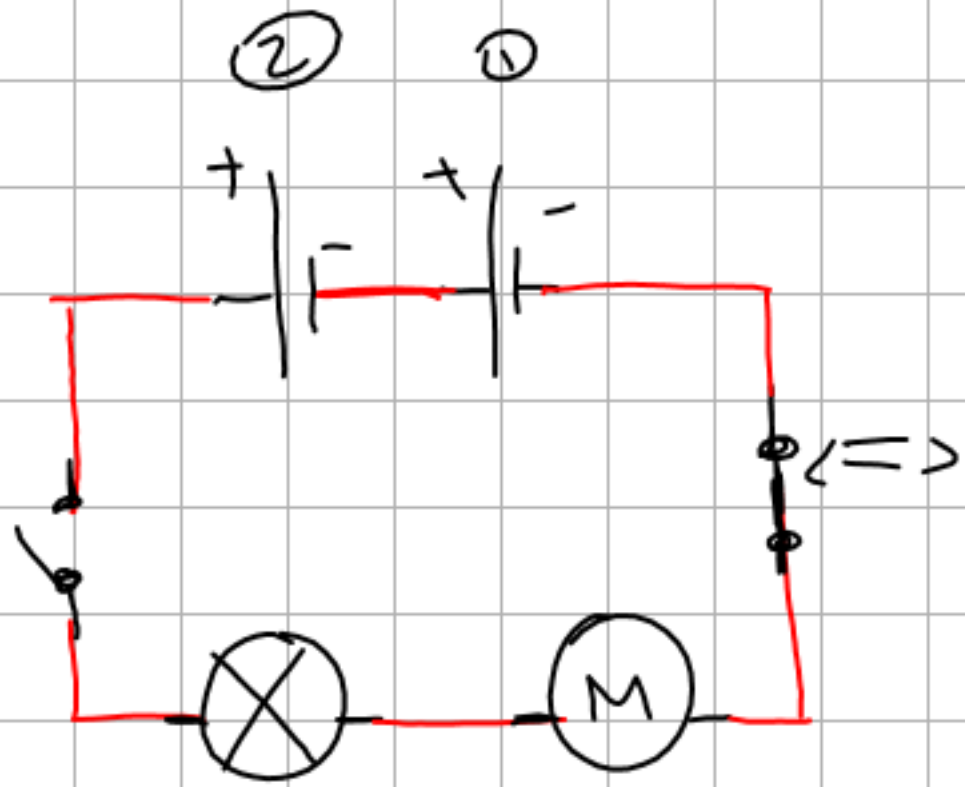


ما هو اسم العنصر ①، ②

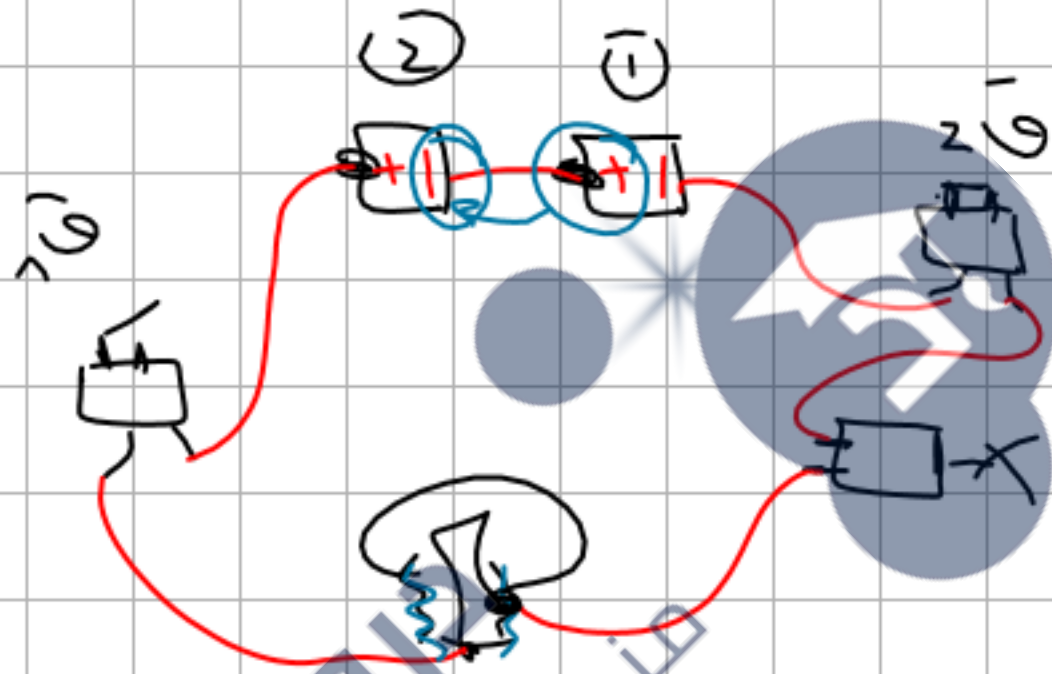
وما هو الفرق بينهما؟ وما هو دورها

دور المصمام السنائي: يسمح بمرور التيار الكهربائي في اتجاه واحد

دور المصمام الصوتي: يسمح بمرور التيار الكهربائي في اتجاه واحد ويتوجه عند مرور التيار



خطه النظام للدائرة الكهربائية



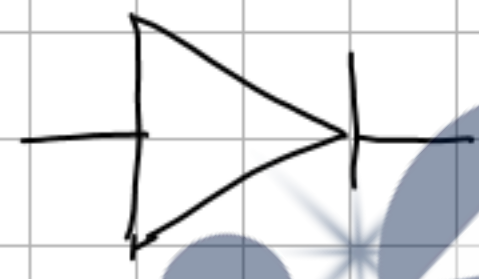
دائرة كهربائية

جامعة التعليم الإلكتروني

مركبة أسي



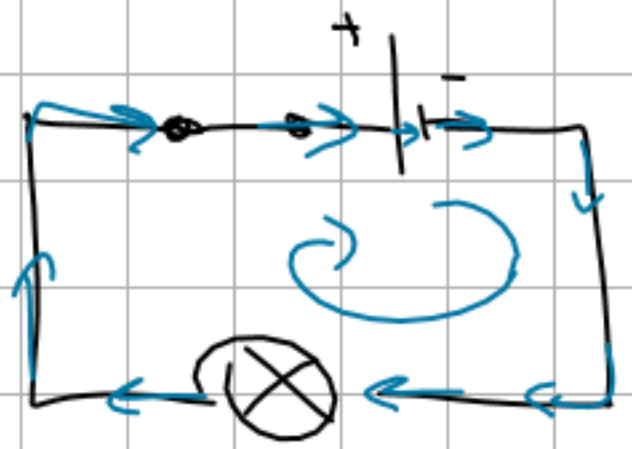
صمام نايف



مركبة أسي



صمام صوفيا



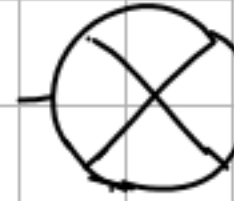
جهة حركة القاطن الكهربائي

التي هي صمامية التيار الكهربائي

جامعة الامام الشافعي
الجامعة الإسلامية العالمية
البحرين

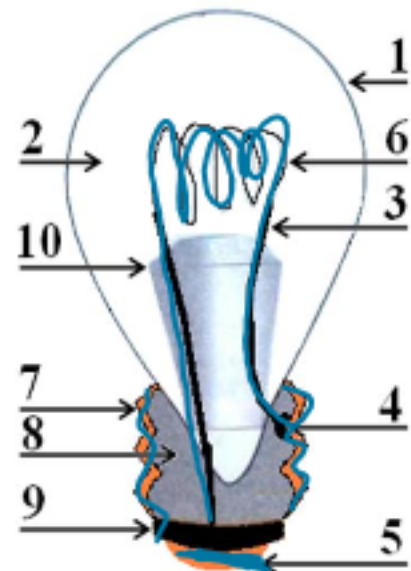
مصباح التوهج

التنغستين



هذه النماذج:

- مصباح التوهج
- مصباح فلوري
- مصباح LED



سلك التنغستين

عقب

فتير مركزي (فتير)

1 - حبابة زجاجية	6 - سلك ملولب من التنغستين →
2 - حيز فارغ أو مملوء بغاز خامل	7 - عقب ملولب
3 - ساق معدني	8 - إسمنت
4 - تلحيم	9 - زجاج أسود
5 - فتير مركزي	10 - الجوهرة

فتير

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



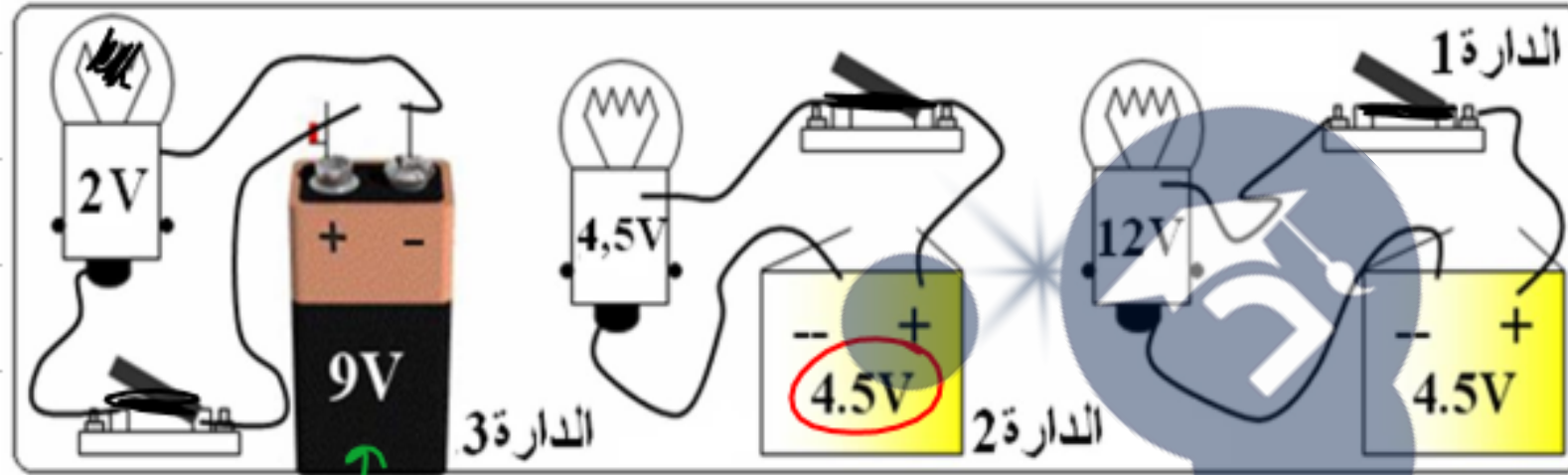
ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



دلالة البطارية

ألمنيوم

دلالة المصباح

توقيع المصباح

كلمة تليف

دلالة البطارية

مصباح

دلالة المصباح

توقيع المصباح

(عادي)

دلالة البطارية

أصفر

دلالة المصباح

توقيع المصباح

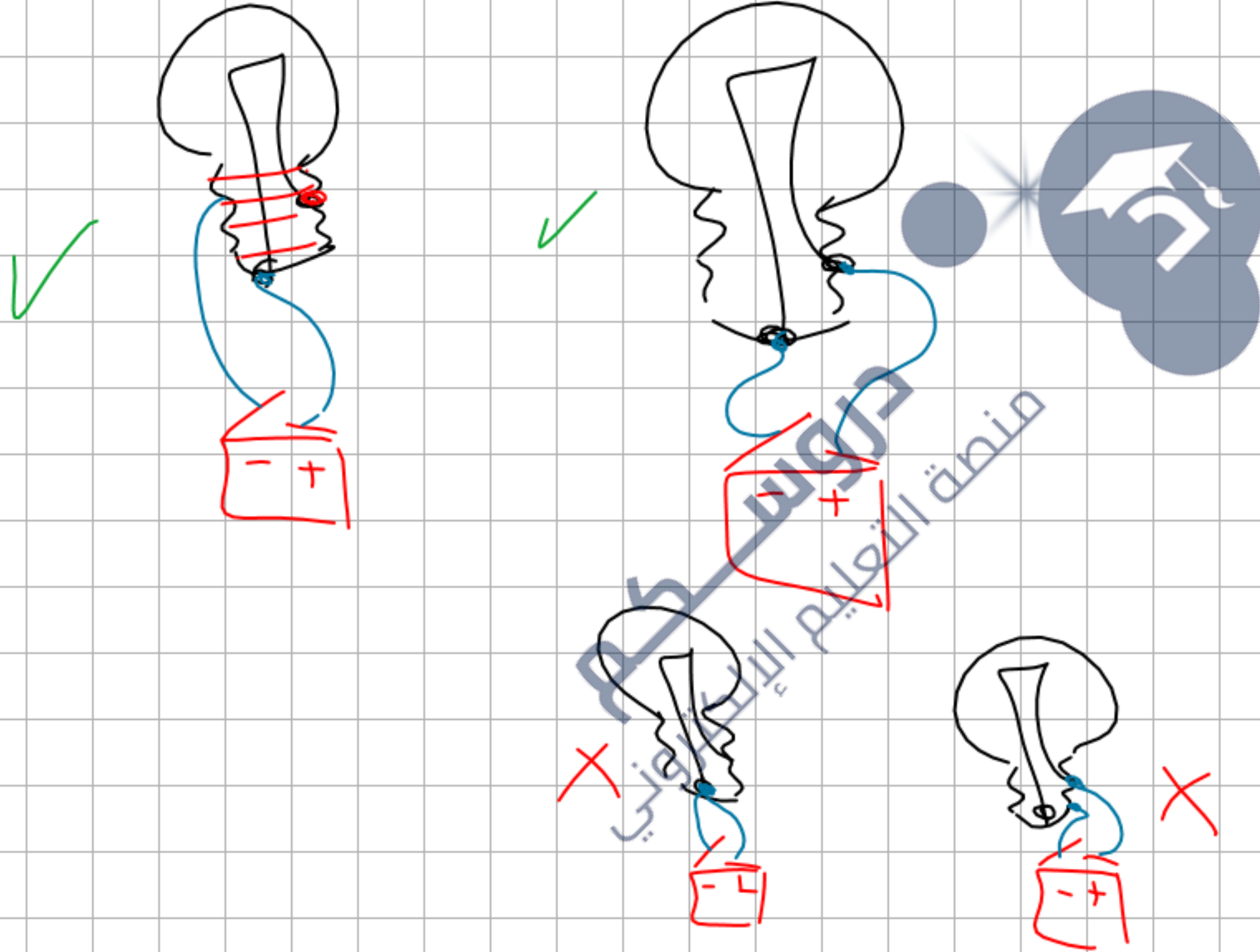
(قد لا يتوقع)

الدارة 1: يتوهج المصباح بشكل ضعيف لأن دلالته أكبر عن دلالة المولد.

الدارة 2: يتوهج المصباح بشكل عادي لأن دلالته تساوي دلالة المولد.

الدارة 3: يتوهج المصباح بشكل قوي ثم يطفئ لأن دلالته أصغر من دلالة المولد.

• دلالة المولد على المصباح تسمح بانتقال التيار المناسب لتشغيله بشكل عادي.



دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



تمرين

قام أيوب بتركيب دائرة تشتمل على : عمود كهربائي ، قاطعة ، مصباح ، أسلاك توصيل.

- 1- حدّد أي هذه العناصر يقدم الطاقة الكهربائية و أيهما يستهلكها؟
- 2- أرسم مخططاً نظامياً موافقاً لهذه التركيبة.
- 3- إذا كانت دلالة البطارية $1.5V$ ماهي دلالة المصباح حتى يتوهج بشكل جيد؟
- 4- ماذا يحدث لو قلب قطبي العمود الكهربائي ثم نغلق القاطعة؟
- 5- ماذا يحدث لو نستعمل بطارية دلالتها $6V$.

منصة التعليم الإلكتروني دروسكم

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

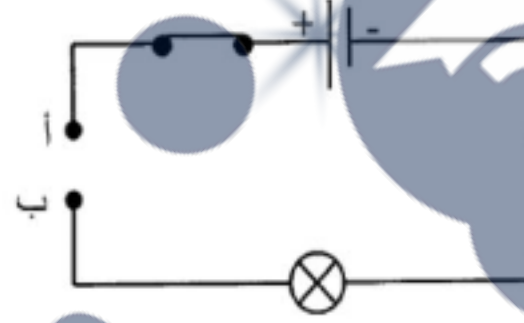
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



تمرين

إليك المخطط الكهربائي التالي:



أراد كل من عبدة ومعاذ أن يعرفا إن كان قلم الرصاص ناقلاً للتيار الكهربائي أم عازلاً للتيار الكهربائي .

فأرادا أن يضعوا القلم بين النقطتين (أ)، (ب).

◆ عندما حقق عبدة التركيب توهج المصباح.

◆ عندما حقق معاذ التركيب لم يتوهج المصباح.

1- برأيك لماذا لم يتوهج المصباح في تركيب معاذ؟

2- برأيك لماذا يتوهج المصباح في تركيب عبدة؟

3- ماذا تستنتج؟

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



تمرين

- 1- انقطع فجأة التيار الكهربائي في بيت سامي، فاستعمل مصباح الجيب لينير الغرفة، إلا ان المصباح لم يتوهج بعد غلقه للقاطعة.
- اقترح ثلاثة أسباب محتملة أدت إلى هذا العطب.
- 2- بعد فتح مصباح الجيب وجد أن سلك التنغستين متلف، فذهب لشراء مصباح جديد.
جرب التاجر المصباح بعمود دلالاته 4,5v فتوهج توهجا عاديا.
- ماهي دلالة المصباح الجديد.
- ارسم مخطط الدارة الكهربائي لمصباح الجيب.

منصة التعليم الإلكتروني دروسكم

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



تمرين

نوصل مصباح توهج بعمود. لديك في الجدول التالي دلالة كل من العمود و المصباح الذي

يمكن استعماله، اكمل الجدول بذكر النتيجة التي تتوقعها.

الملاحظة	دلالة المصباح	دلالة العمود	التجربة
	4,5 V	1,5 V	1
	2V	9V	2
	3,5 V	4,5 V	3
	4,5 V	4,5 V	4
	9V	1,5 V	5
	12 V	9V	6

1 حصص مباشرة

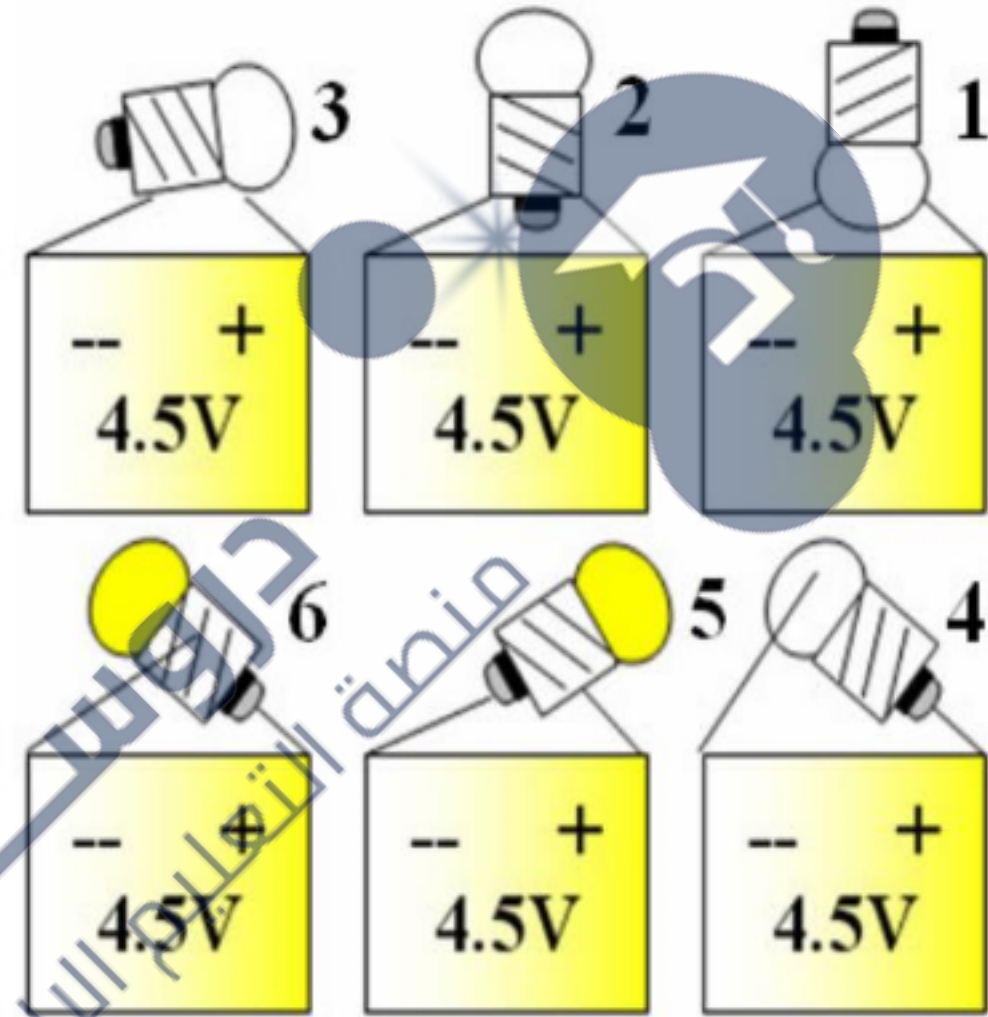
2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



تمرين



دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



تمرين

أثناء تركيبها لدارة كهربائية أرادت ردينة ربط المصباح الكهربائي ذو الدلالة 220v (وهو مصباح يستعمل لإضاءة الغرف في المنازل) بالبطارية ذات الدلالة 9v . فنصحته أختها عائشة بوجود خطأ عند ربط هذين العنصرين مع بعضهما البعض.

- 1 هل ما قالته عائشة صحيح؟
- 2 اشرح ذلك؟
- 3 إذا كان ربط العنصرين خطأ، كيف يتم تصحيح الخطأ؟

منصة التعليم الإلكتروني دروسكم

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



تمرين

ضع العلامة (•) أمام الإجابة الصحيحة:

1 لإشعال مصباح كهربائي يحمل الدلالة (5v) نوصله بعمود توتره:

- 1,5 v 12 v 4,5 v

2 لصنع أسلاك التوصيل نختار مادة:

- البلاستيك النحاس الغرافيت

3 لتوصيل مصباح كهربائي بعمود كهربائي نستعمل:

- سلك سلكين ثلاثة أسلاك

4 يشترط للحصول على دارة كهربائية يسري فيها تيار كهربائي وجود:

- عمود كهربائي دارة مغلقة دارة مفتوحة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

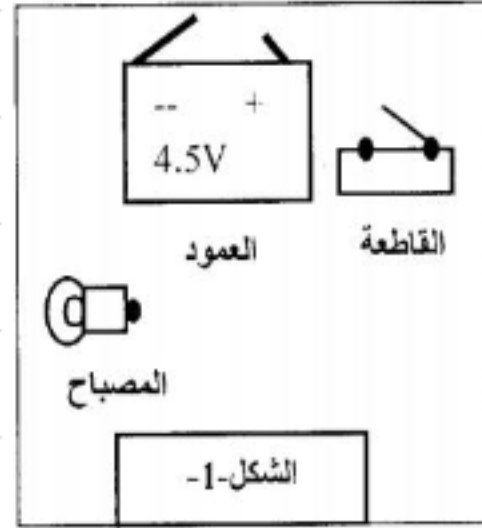
أحصل على بطاقة الإشتراك





تمرين

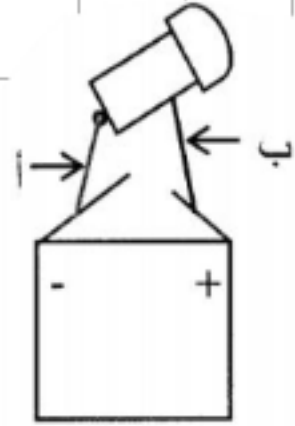
- 1 وصل بين العناصر في (الشكل 1) للحصول على دائرة كهربائية.
- 2 أعط مثال لدلالة يمكن أن يحملها المصباح حتى يكون توهجه عادياً؟
- 3 أرسم مخططاً كهربائياً للدائرة الكهربائية المنجزة في الشكل 1 باستعمال الرموز النظامية؟
- 4 نستبدل المصباح الكهربائي بمحرك كهربائي.
أ- أرسم المخطط الكهربائي الموافق لذلك؟
ب- ماذا ستلاحظ عند قلب ربط قطبي العمود الكهربائي؟
ج- ماذا تستنتج؟



دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

تمرين

لاحظ الشكل المقابل ، ثم أكمل الجدول
بوضع كلمة: يتوهج- لا يتوهج في الخانة المناسبة :



قضييب أ	خشب	نحاس	مطاط	فضة	ذهب	حديد
قضييب ب	رصاص	ذهب	بلاستيك	خزف	ألومنيوم	فضة
حالة المصباح

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



جامعة
البحرين
منطقة التعليم الإلكتروني

