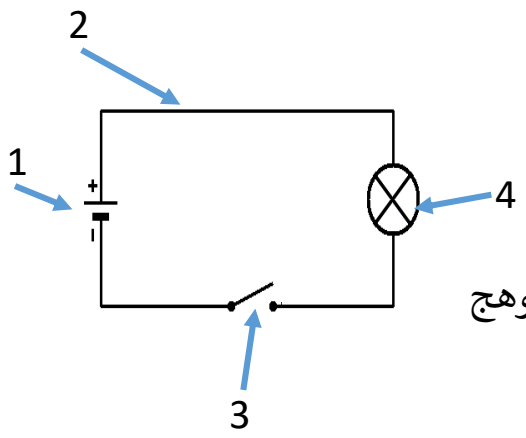
فيزياء السنة 1 متوسط

تمارين الفرض الأول في الفيزياء

مسطاري عبد المعز

التمرين الأول:



الشكل المقابل يمثل مخطط لدارة كهربائية.

1/ عرف الدارة الكهربائية؟ وما نوع الدارة الموجودة في الشكل؟

2/ أكمل البيانات؟ مع تحديد دور كل عنصر؟

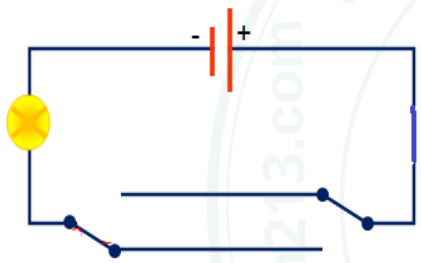
3/ دلالة البطارية 20v و دلالة المصباح 8v ، حسب رأيك كيف سيكون توهج المصباح عند غلق القاطعة؟ لماذا؟

نستبدل العنصر 3 بالمحرك الكهربائي.

4/ أعد رسم المخطط مع تحديد الجهة الاصطلاحية للكهرباء؟

التمرين الثاني:

الشكل المقابل يمثل مخطط لدارة كهربائية خاصة برواق المؤسسة التي تدرس فيها.



1/ ما نوع الدارة؟ عرفها؟

2/ هل سيتوهج المصباح؟

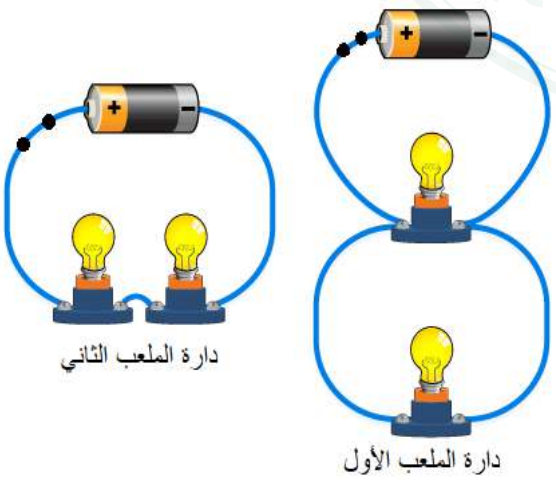
2/ اذكر 3 أماكن نستخدم فيها مثل هكذا أنواع من الدارات؟

4/ اعد رسم المخطط بالشكل الذي يسمح بتوهج المصباح؟

ثم مثل الجهة الاصطلاحية للكهرباء؟

التمرين الثالث:

بعد الانتهاء من إنجاز ملعبين جوارين وقصد تدشينهما قام والي الولاية بمعاينة كل الهياكل بدقة، وبعد الانتهاء كتب بعض الملاحظات في سجله وكانت كالتالي:



الملعب الأول: مقبول كون: الهياكل حديثة، الأرضية والانارة جيدان.

الملعب الثاني: غير مقبول: الهيكل حديثة، الأرضية جيدة، الانارة ضعيفة.

ثم أصدر الوالي قرار بتصليح الخلل الخاص بالإنارة في أقرب وقت.

بما أنك درست الظواهر الكهربائية واعتمادا على الصور المقابلة

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

أجب على ما يلي:

1/ ما نوع ربط المصابيح في الملعب الأول والثاني؟

إذا كانت دلالة المصابيح في الدارتين متساوية البطاريتان لهما نفس الدلالة

2/ ما سبب التوهج الجيد في الملعب الأول وضعفها في الملعب الثاني؟

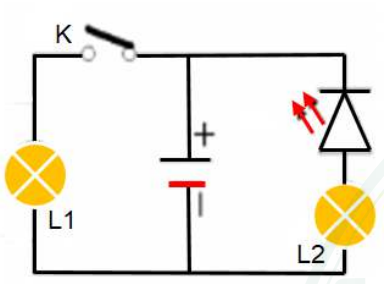
3/ اقترح حل من أجل تحسين الانارة في الملعب الثاني؟

4/ ماذا يحدث للمصباح 2 عند نزع المصباح 1 في كلا الدارتين؟

5/ مثل مخطط الدارتين بواسطة الرموز النظامية؟ مع تحديد الجهة الاصطلاحية للكهرباء؟

التمرين الرابع:

أنجز محمد التركيب الكهربائي الموضح في الشكل المقابل.



1/ ما نوع تركيب المصباحين؟

2/ما مصير المصباح 2عند غلق القاطعة 1 ؟

3/ اعد رسم المخطط مع تمثيل الجهة الاصطلاحية للكهرباء؟

حل الفرض

التمرين الأول:

1/تعريف الدارة الكهربائية: سلسلة غير منقطعة من العناصر الكهربائية، بحيث تحتوي على مولد واحد على الأقل.

نوع الدارة في الشكل: دارة كهربائية بسيطة.

2/إكمال البيانات:

1/بطارية(مولد): تغذية عناصر الدارة الكهربائية بالكهرباء.

2/أسلاك توصيل: توصيل الكهرباء إلى عناصر الدارة الكهربائية.

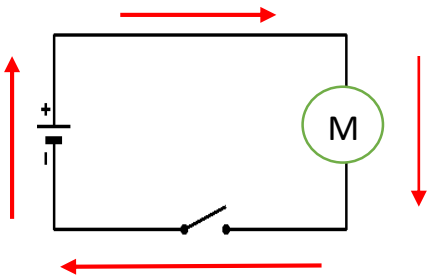
3/قاطعة: قطع أو السماح بمرور الكهرباء الى عناصر الدارة الكهربائية.

4/مصباح التوهج:الإنارة(التوهج)

3/سيكون توهج المصباح: قوي مع احتمالية اتلافه بسرعة

لأن: دلالة البطارية أكبر بكثير من دلالة المصباح

4/المخطط الجديد:



التمرين الثاني:

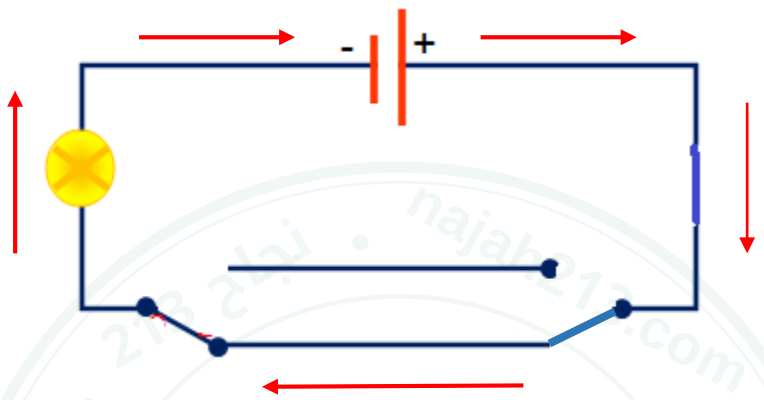
1/نوع الدارة: دارة كهربائية ذهاب وإياب.

تعريفها: هي دارة كهربائية نتحكم من خلالها في مصباح التوهج من مكانين مختلفين.

2/لا يتوهج المصباح.

3/ 3 أماكن نستخدم فيها مثل هكذا أنواع من الدارات: الأروقة / الملاعب / المطارات.

4/ الرسم:



التمرين الثالث:

1/نوع ربط المصابيح في الدارة الخاصة بالملعب الأول: ربط على التفرع.

نوع ربط المصابيح في الدارة الخاصة بالملعب الثاني: ربط على التسلسل.

2/سبب التوهج الجيد في الملعب الأول: لأن المصابيح مركبة على التفرع.

سبب التوهج الضعيف في الملعب الثاني: لأن المصابيح مركبة على التسلسل.

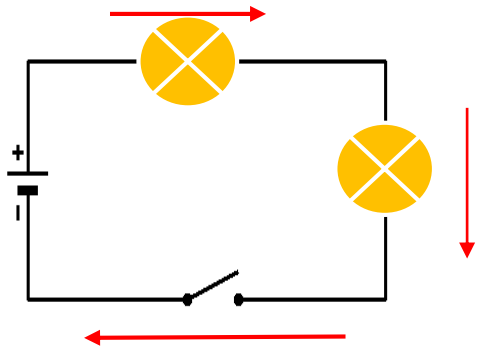
3/عند المصباح الأول يحدث:

في الدارة الخاصة بالملعب 1: ينطفئ المصباح المنزوع مع بقاء المصباح الثاني في حالة توهج.

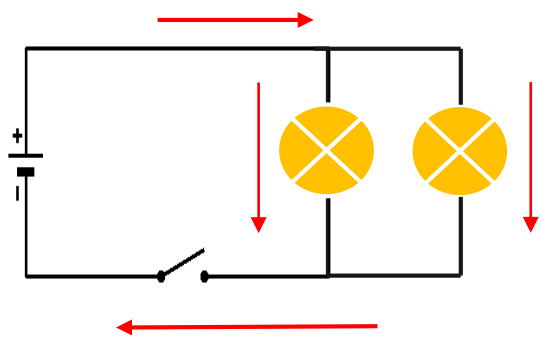
في الدارة الخاصة بالملعب الثاني: ينطفئ المصباح المنزوع والمصباح الثاني.

5/تمثيل مخطط الدارتين:

الملعب الأول



الملعب الثاني



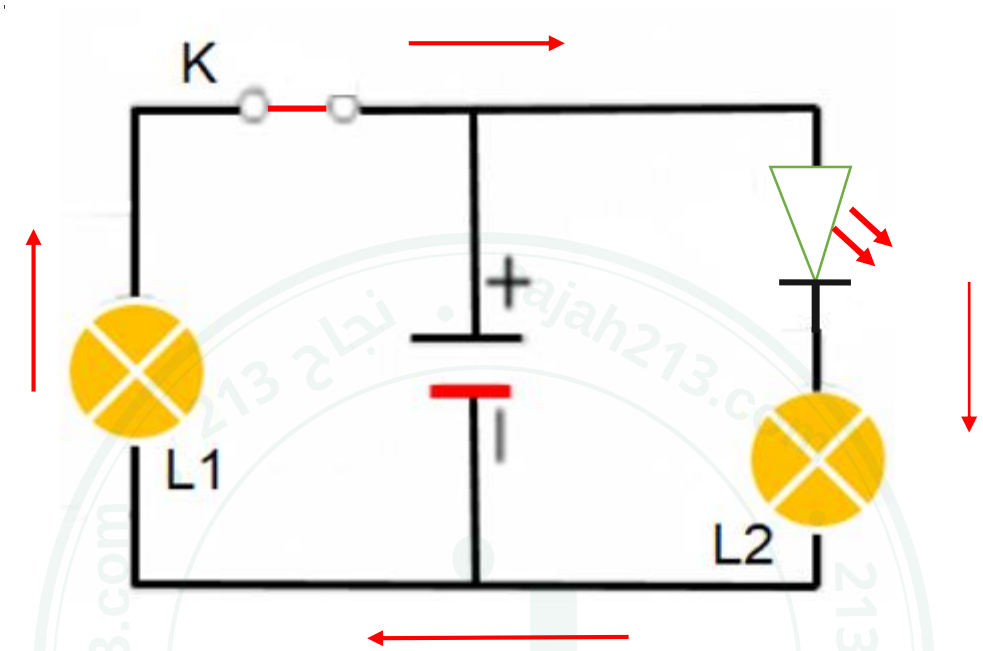
التمرين الرابع:

1/نوع تركيب المصابيح: على التفرع.

2/عند غلق القاطعة: لا يتوهج المصباح

لأن الصمام الضوئي مركب عكس جهة التيار الكهربائي.

3/الرسم(تصحيح طريقة تركيب الصمام الضوئي):



mo3iz PHYSIQUE