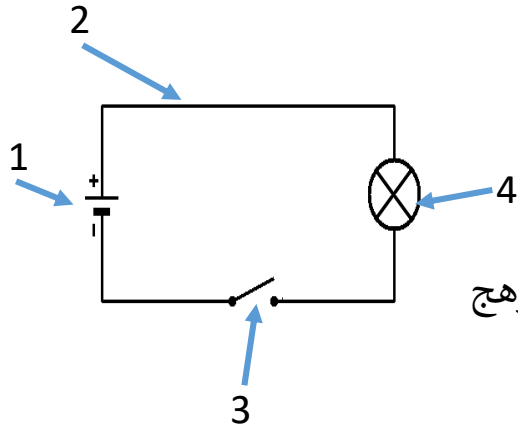


التمرين الأول:



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/ أعد رسم المخطط بالشكل الذي يسمح بتوهج المصباح؟

ثم مثل الجهة الاصطلاحية للكهرباء؟

التمرين الثالث:

بعد الانتهاء من إنجاز ملعبين جواريين وقصد تدشينهما قام والي الولاية بمعاينة كل الهياكل بدقة، وبعد الانتهاء كتب بعض

الملاحظات في سجله وكانت كالتالي:

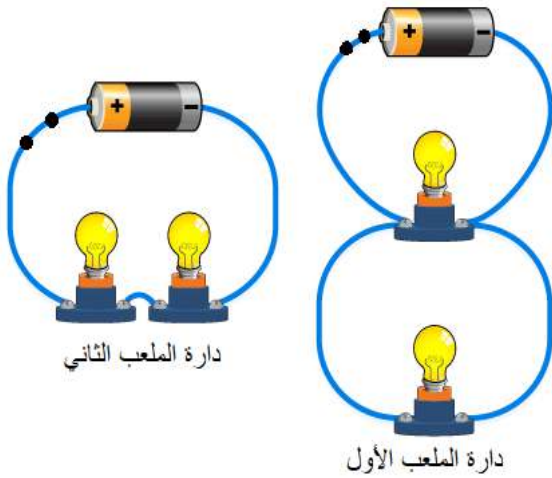
الملعب الأول: مقبول كون: الهياكل حديثة، الأرضية والانارة جيدان.

الملعب الثاني: غير مقبول: الهيكل حديثة، الأرضية

جيدة، الانارة ضعيفة.

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

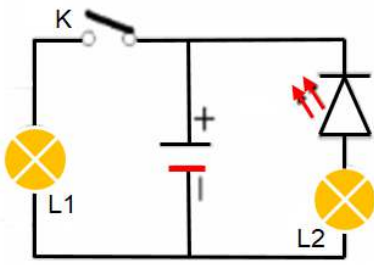
بما أنك درست الظواهر الكهربائية واعتمادا على الصور المقابلة



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 2 عند 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: دائرة كهربائية بسيطة.

2/ إكمال البيانات:

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

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

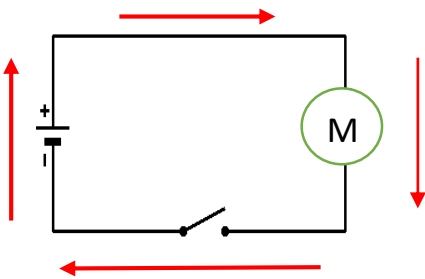
3/قاطعة: قطع أو السماح بمرور الكهرباء الى عناصر الدارة الكهربائية.

4/مصباح التوهج:الإضاءة(التوهج)

3/سيكون توهج المصباح: قوي مع احتمالية اتلافه بسرعة

لأن: دلالة البطارية أكبر بكثير من دلالة المصباح

4/المخطط الجديد:



التمرين الثاني:

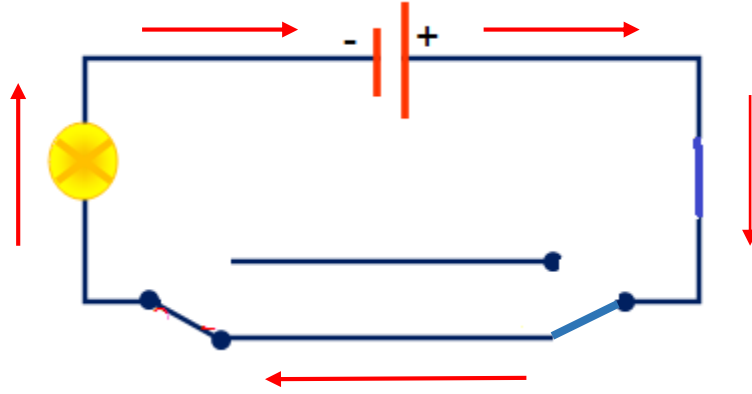
1/ نوع الدارة: دائرة كهربائية ذهاب وإياب.

تعريفها: هي دائرة 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.

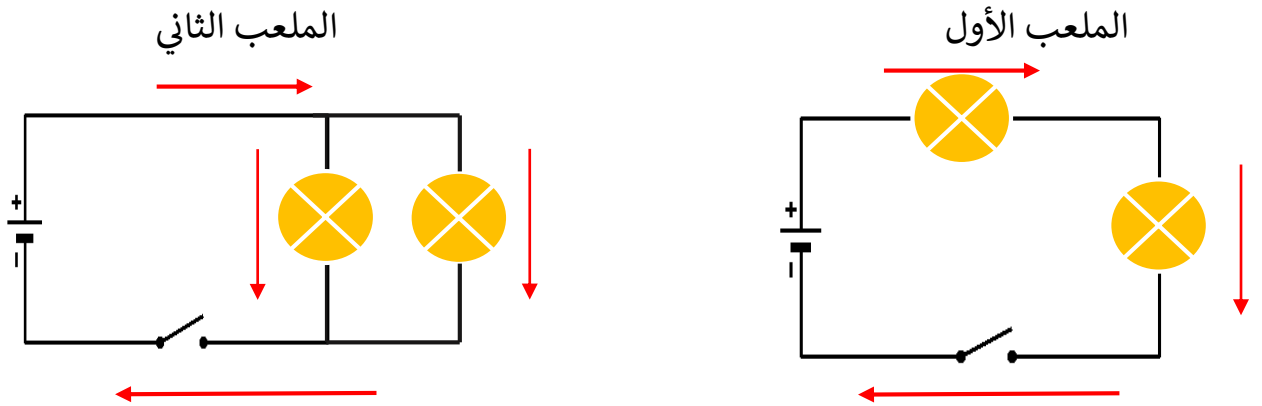
سبب التوهج الضعيف في الملعب الثاني: لأن المصابيح مركبة على التسلسل.

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:



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):

