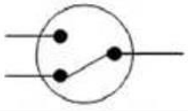
الدارة الكهربائية ذهاب وإياب

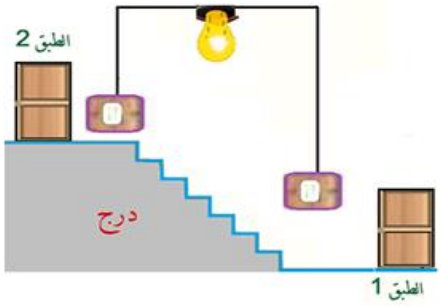
1/تعريف الدارة ذهاب وإياب

- هي دارة كهربائية تسمح لنا **بالتحكم في مصباح** التوهج من **مكانين مختلفين** باستعمال **قاطعتين ذهاب وإياب**.
- القاطعة ذهاب واياب هي قاطعة **مزدوجة** لها **ثلاثة مرابط** بينما القاطعة البسيطة لها مربطين فقط.

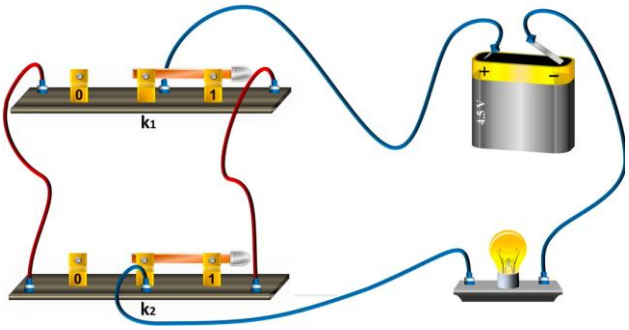
نستعمل الدارة ذهاب وإياب في:

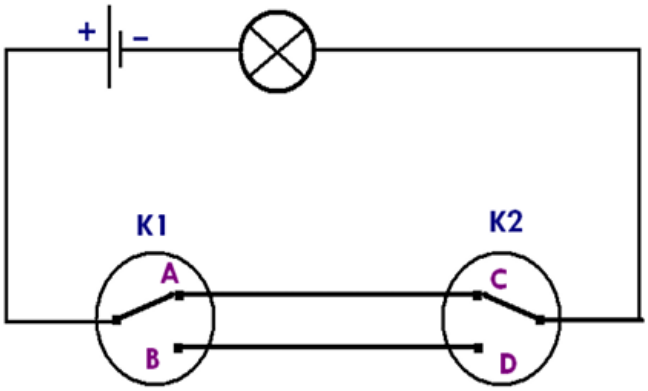
- الاروقة
- الدرج
- الغرف الكبيرة ...

نوع القاطعة	رمزها النّظامي
القاطعة ذهاب-إيّاب	
القاطعة البسيطة	



2/مخطط الدارة ذهاب واياب





3/جدول الحقيقة

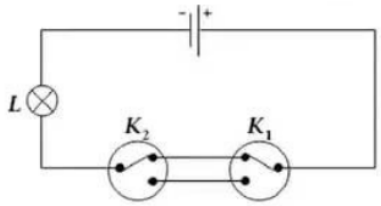
- يمكننا معرفة وضع المصباح ان كان **متوهجا** أو **منطفأ** بالاعتماد على **جدول الحقيقة**.
- يتوهج المصباح عندما تكون **القاطعتين في نفس الاتجاه**.
- نكتب الرقم **(1)** عندما **يتوهج** المصباح والرقم **(0)** عندما **لا يتوهج** المصباح.

وضعية القاطعة K1	وضعية القاطعة K2	حالة المصباح
A	C	1
B	C	0
B	D	1
A	D	0

سلسلة تمارين الدارة ذهاب واياب

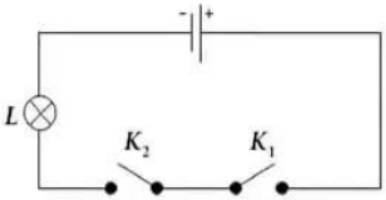
•التمرين 01:

اختر الجواب الصحيح بوضع علامة (x) في المكان المناسب:



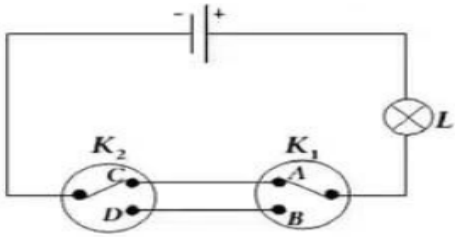
دارة كهربائية ذهاب واياب ☐

ليست دارة كهربائية ذهاب وإياب ☐



دارة كهربائية ذهاب واياب ☐

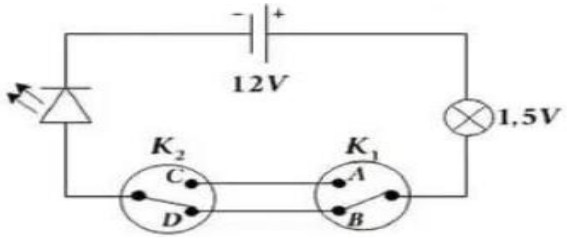
ليست دارة كهربائية ذهاب واياب ☐



المصباح يتوهج في الوضع (A ;D) ☐

المصباح يتوهج في الوضع (B ;C) ☐

المصباح يتوهج في الوضع (A ;C) ☐



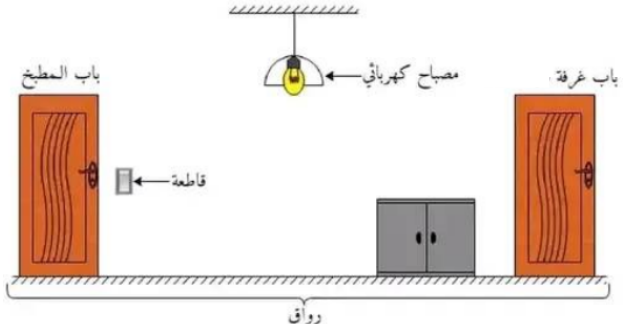
لا يتوهج المصباح لأن K1 و K2 ليسا في الوضع المناسب. ☐

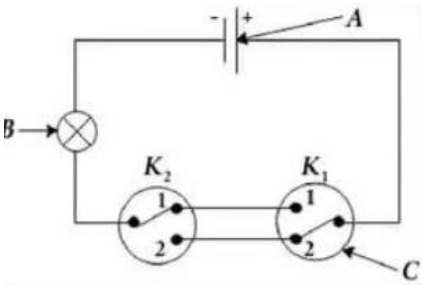
لا يتوهج المصباح لأن دلالة المولد أكبر بكثير من دلالة المصباح ☐

لا يتوهج المصباح لأن الصمام الضوئي منع مرور التيار في الدارة. ☐

•التمرين 02:

اشترت عائلة منير منزل به رواق طويل والمشكلة أن بالرواق مصباح يتم التحكم فيه بقاطعة واحدة بسيطة كما يوضح الشكل وهذا المشكل أزعج والد منير وقرر أن يتصل بالكهربائي لحله. وكالعادة بادر منير للمساعدة وذلك بالاعتماد على ما درسه في القسم واقترح على ابيه الدارة التالية حتى يقدمها للكهربائي.





1/تعرف على الرموز النظامية A و B و C

2/ما نوع مخطط الدارة التي رسمها منير؟

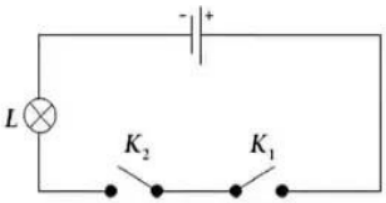
3/ما هو دور هذه الدارة؟

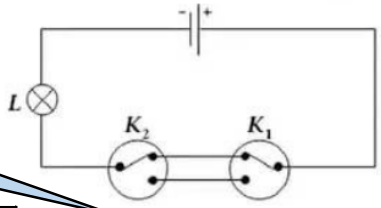
4/أذكر الحالات التي يجب وضع القاطعة K1 و K2 فيها حتى يتوهج المصباح؟

5/أعد رسم الدارة في الحالات التي يكون فيها المصباح متوهجا وبين عليها جهة مرور التيار الكهربائي؟

•التمرين 01:

اختر الجواب الصحيح بوضع علامة (x) في المكان المناسب:





القاطعة مزدوجة

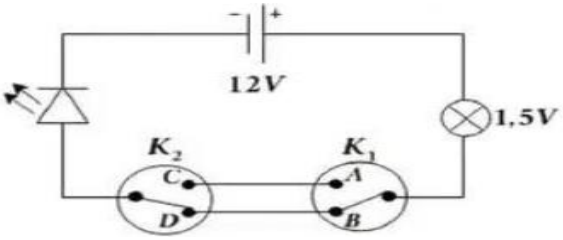
☒ دارة كهربائية ذهاب واياب

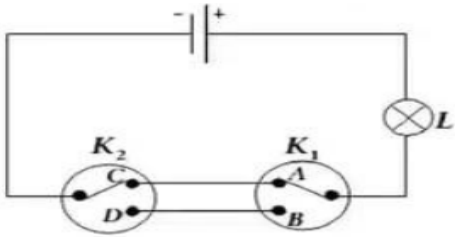
☐ ليست دارة كهربائية ذهاب وإياب

☐ دارة كهربائية ذهاب واياب

☒ ليست دارة كهربائية ذهاب واياب

القاطعة بسيطة وليست مزدوجة



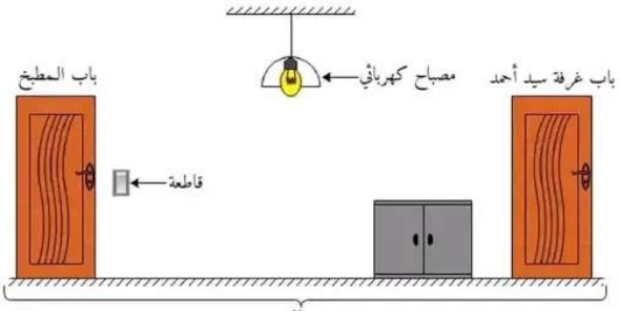


☐ المصباح يتوهج في الوضع (A ;D) لا يتوهج المصباح لأن K1 و K2 ليسا في الوضع المناسب.

☐ المصباح يتوهج في الوضع (B ;C) لا يتوهج المصباح لأن دلالة المولد أكبر بكثير من دلالة المصباح

☒ المصباح يتوهج في الوضع (A ;C) لا يتوهج المصباح لأن الصمام الضوئي منع مرور التيار في الدارة.

•التمرين 02:



1/التعرف على الرموز النظامية

A : بطارية.

B : مصباح التوهج.

C: قاطعة مزدوجة.

2/نوع مخطط الدارة التي رسمها منير: دارة ذهاب وإياب.

3/دور هذه الدارة: التحكم في مصباح التوهج من مكانين مختلفين

4/الحالات التي يجب وضع القاطعة K1 و K2 فيها حتى يتوهج المصباح:

① القاطعة k1 في الوضعية 1 والقاطعة k2في الوضعية 1

② القاطعة k1 في الوضعية 2 والقاطعة k2في الوضعية 2.