



ديسمبر 2025

المستوى: الأولي متوسط

المدة: 2 ساعة

اختبار الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية

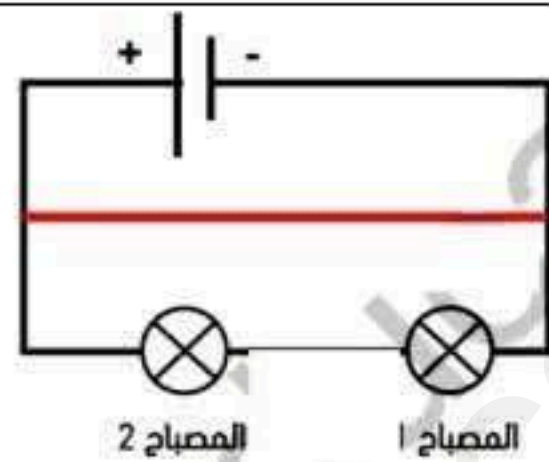
الوضعية الأولى: 6 ن

أجب بصحيح او خطأ مع تصحيح الخطأ

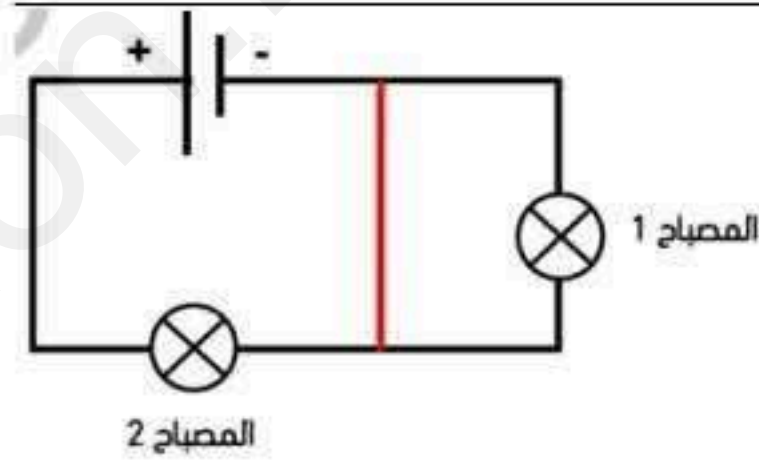
- 1- للمصباح مربوطان غير متماثلان قطب موجب (+) وقطب سالب (-)
- 2- الربط المختلط يضم تركيب على التسلسل فقط
- 3- في الربط على التسلسل عند نزع احد المصباحين ينطفأ الآخر
- 4- في الربط على التفرع إضاءة المصباحين ضعيفة جدا
- 5- عند ربط مصباح ذو الدلالة 6v مع مولد دلالة 12V تكون الإضاءة عادية
- 6- الغرض من ضم الاعمدة على التسلسل هو الحصول على دلالة مناسبة لتشغيل جهاز معين

الوضعية الثانية: 06 ن

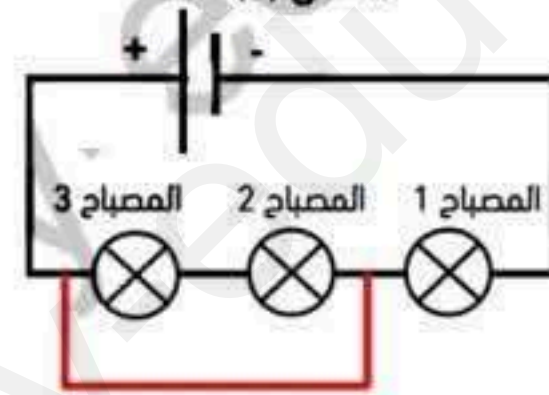
لديك الدارات الكهربائية الآتية:



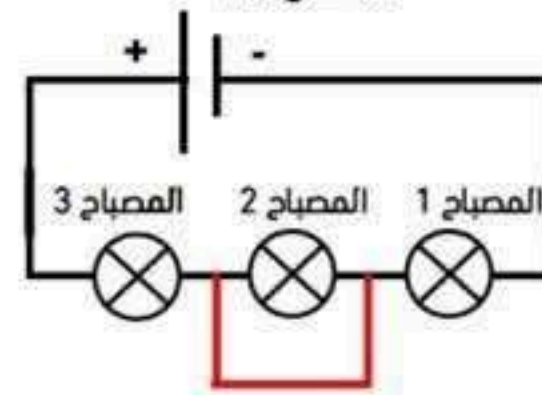
الشكل (2)



الشكل (1)



الشكل (4)



الشكل (3)

1- في الجدول الآتي بين أي مصباح مستقصر:

الشكل	الشكل 1	الشكل 2	الشكل 3	الشكل 4
المصباح				
المستقصر				

2- في الشكل 3 لو أتلّف المصباح 3 ماذا يحدث للمصباح 1، مع الشرح.

3- المصباحان في الشكل 2 مربوطان على التسلسل، أعد رسم الدارة الكهربائية على التفرع.

4- إن ظاهرة الاستقصار تعتبر خطيرة جدا على الانسان وعلى الأجهزة الكهربائية ولذلك نستعمل عدة وسائل للحماية من آثار الاستقصار وأخطاره:

- أذكر ثلاث وسائل للحماية من الاستقصار.

الوضعية الإدماجية: 08 ن

اشتكى أفراد عائلة محمد من اضاءة مصباح الرواق من مكان واحد فقط، فاقترح عليهم محمد الذي يدرس سنة أولى متوسط مخططا لدارة كهربائية تمكنهم من اشعال مصباح الرواق من مكانين مختلفين.

1- ما هو الحل الذي اقترحه محمد على عائلته؟

2- ما نوع القاطعة المستعملة لهذه الدارة؟

3- أرسم مخططا نظاميا للدارة الكهربائية التي اقترحها محمد.

4- بعد انتهاء عائلة محمد من تركيب الدارة الكهربائية الجديدة شرح لهم محمد عبر هذا الجدول حالات توهج المصباح وحالات عدم توهجه، أكمل الجدول:

المصباح (يتوهج أو لا يتوهج)	القاطعة ق2 (K2)	القاطعة ق1 (K1)
.....	C	A
.....	D	B
.....	D	A
.....	C	B

التصحيح النموذجي للاختبار الثلاثي الاول

التمرين الأول: 6 ن

أجب بصحيح او خطأ مع تصحيح الخطأ

1- للمصباح مربوطان غير متماثلان قطب موجب (+) وقطب سالب (-) خطأ للمصباح مربوطان

متماثلان هما العقب و القتير المركزي

2- الربط المختلط رضم تركيب على التسلسل فقط خطأ يضم الربط على التسلسل و التفرع

3- في ربط على التسلسل عند نزع احد المصباحين ينطفأ الآخر صحيح

4- في ربط على التفرع إضاءة المصباحين ضعيفة جدا خطأ الإضاءة جيدة

5- عند الربط مصباح ذو الدلالة 6v مع مولد دلالتة 12V تكون الإضاءة عادية خطأ تكون الإضاءة

قوية ثم يتلف المصباح

6- الغرض من ضم الاعمدة على التسلسل هو الحصول على دلالة مناسبة لتشغيل جهاز معين

صحيح

الوضعية الثانية: 06 ن

لديك الدارات الكهربائية الآتية:

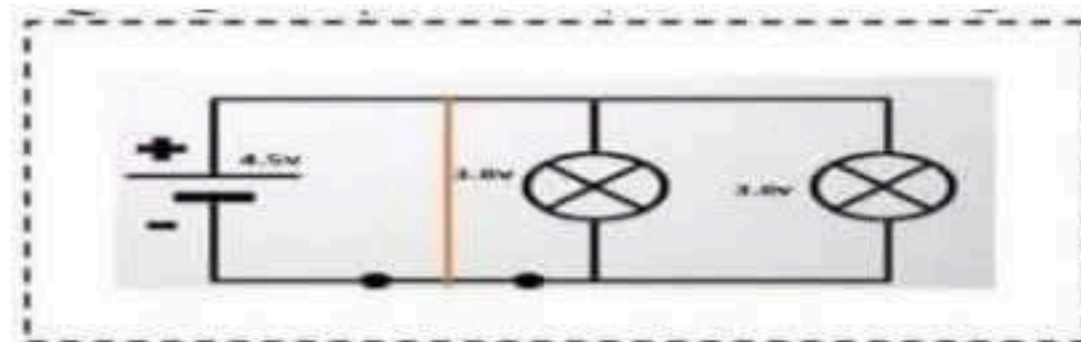
الشكل	الشكل 1	الشكل 2	الشكل 3	الشكل 4
الشكل 1	المصباح 1	المصباح 1 المصباح 2	المصباح 2	المصباح 2 المصباح 3

6-

في الشكل 3 لو أتلّف المصباح 3 ماذا يحدث للمصباح 1؟ مع الشرح:

المصباح 1 لا يضيء لأن الدارة تصبح مفتوحة والتيار الكهربائي لا يمرّ فيها.

7- المصباحان في الشكل 2 مربوطان على التسلسل، أعد رسم الدارة الكهربائية على التفرع.



8 - إن ظاهرة الاستقصار تعتبر خطيرة جداً على الإنسان وعلى الأجهزة الكهربائية، ولذلك نستعمل عدة

وسائل للحماية من آثار الاستقصار وأضراره:

- أذكر ثلاث وسائل للحماية من الاستقصار:

4- تغليف الأسلاك وعزلها عن بعضها

5- وضع منصهرة

6- وضع قواطع آلية بعد العداد

الوضعية الإدماجية: 08 ن

شكى أفراد عائلة محمد عدم اضاءة مصباح الرواق من مكان واحد فقط لذلك اقترح محمد الذي يدرس سنة أولى متوسط مخططاً لدارة كهربائية تمكنهم من إشعال مصباح الرواق من مكانين مختلفين.

1- ما هو الحل الذي اقترحه محمد على عائلته؟

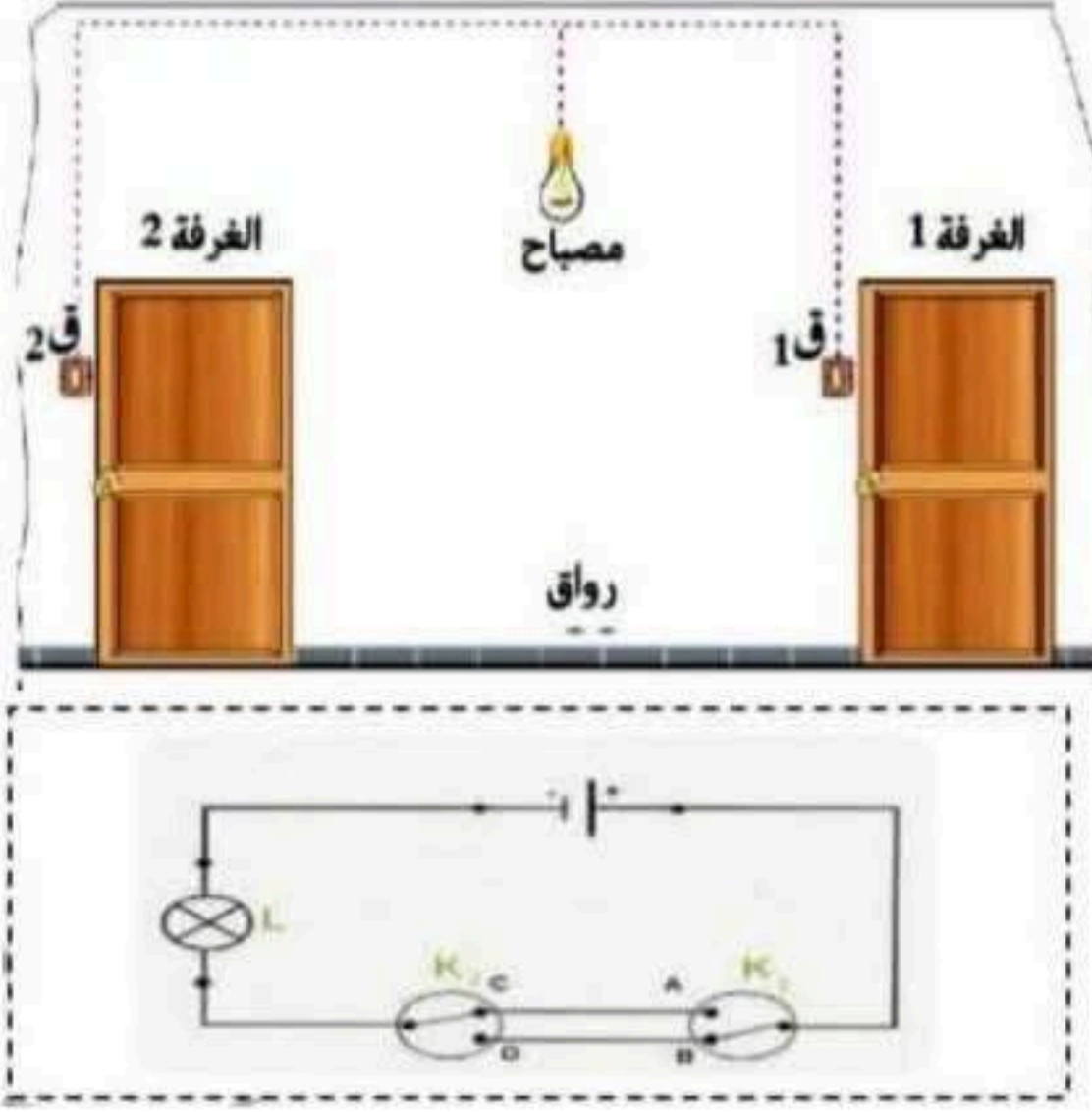
استعمال قاطعتين مزدوجتين بدل قاطعة واحدة.

2- ما هي القاطعة التي اقترحها محمد؟

من نوع ذهاب اياب

3- أعد مخططاً نظامياً للدارة الكهربائية التي اقترحها محمد .

8- بعد إنهاء محمد من تركيب الدارة الكهربائية الجديدة شرح عبر الجدول حالات القاطعتين حالات المصباح وحالات القاطعتين، أكمل الجدول:



المصباح (يتوهج أو لا يتوهج)	القاطعة ق2 (K2)	القاطعة ق1 (K1)
يتوهج	C	A
يتوهج	D	B
لا يتوهج	D	A
لا يتوهج	C	B