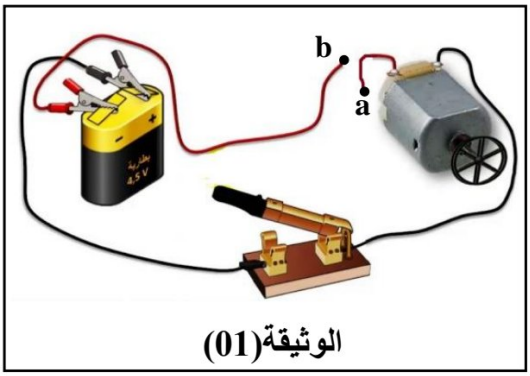
متوسطة المويلح – الجديدة　　الموسم الدراسي: 2024/2023

اختبار في مادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا　　المدة: ساعة ونصف

الاسم واللقب: ..... القسم: 1م ...

التمرين الأول: (06 نقاط)

قام خالد بفتح لعبته المعطلة، فوجدها تحتوي على دارة كهربائية كما توضحه الوثيقة (01).



الوثيقة(01)

1- برأيك، ما سبب عدم دوران المحرك؟

.....

من أجل إصلاح اللعبة، أحضر خالد مواد مختلفة وقام بتوصيلها بين النقطتين (a) و(b) في الدارة الكهربائية.

2- أكمل الجدول أدناه.

	قطعة خشب	قطعة حديد	قطعة معدنية	قطعة زجاج	سلك نحاس
دوران المحرك					
عدم دوران المحرك					

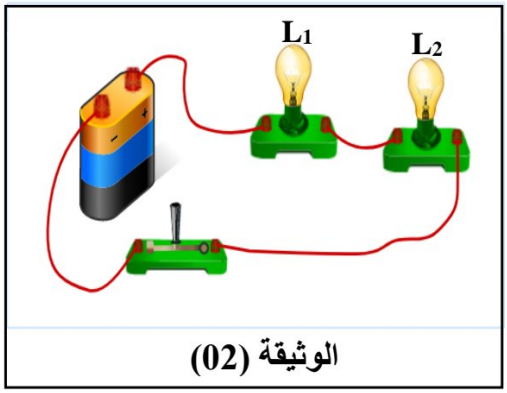
3- أكمل العبارة التالية:

تصنف المواد حسب ناقليتها للكهرباء إلى نوعين: مواد .... التيار الكهربائي، ومواد ....

..... التيار الكهربائي.

التمرين الثاني: (06 نقاط)

لغرض تحضير مشروع تكنولوجي، قام سعيد بتركيب دارة كهربائية كما توضحه الوثيقة (02)، وعند غلقه للقاطعة لاحظ أنّ توهج المصباحين ضعيف، فنزع المصباح (L_1) معتقدا أنه سيزداد توهج المصباح (L_2) إلّا أنه تفاجأ بانطفائه.



الوثيقة (02)

1- برأيك ما سبب انطفاء المصباح (L_2)؟

.....

2- ما نوع تركيب الدارة الكهربائية التي أنجزها سعيد؟

.....

استعان سعيد بأخيه محمد فاقترح عليه تركيبا آخرا يسمح بتشغيل المصباح (L_2)، رغم نزع المصباح (L_1).

3- حدد نوع تركيب الدارة المقترحة من طرف محمد.

.....

4- ارسم المخطط النظامي الموافق لكل من دارة سعيد ودارة محمد.

المخطط النظامي لدارة سعيد

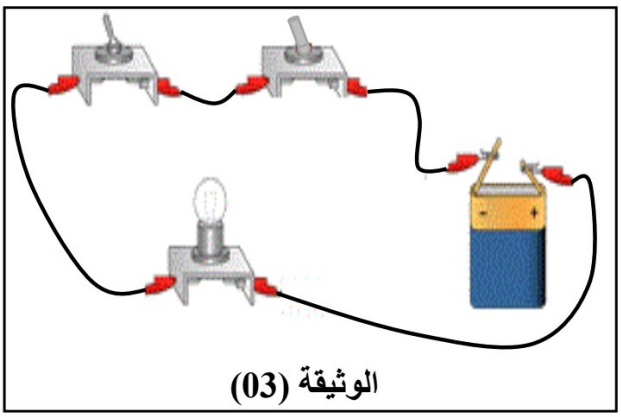
المخطط النظامي لدارة محمد

اقلب الورقة

Scanné avec CamScanner

الوضعية الإدماجية: (08 نقاط)

أراد أبو هيثم تركيب دارة كهربائية للرواق تحتوي على مصباح يمكن التحكم في تشغيله وإطفائه بواسطة قاطعتين من مكانين مختلفين، فأنجز التركيب الموضح في الوثيقة (03)، إلّا أنه لم يصل إلى مبتغاه، فوقع في حيرة من أمره!



الوثيقة (03)

1- ما الخطأ الذي ارتكبه أبو هيثم في الدارة الكهربائية؟

.....

.....

2- حدد نوع الدارة الكهربائية المناسب لتحقيق مبتغى أبي هيثم.

.....

3- أنجز المخطط الموافق للدارة في هذه الحالة.

المخطط الموافق للدارة المناسبة

بالتوفيق

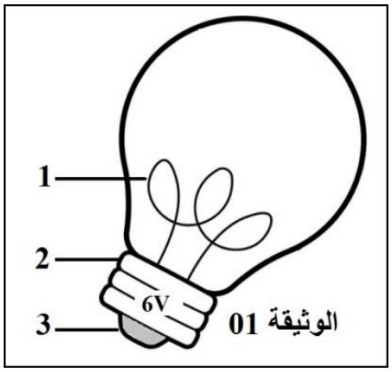
Scanné avec CamScanner

متوسطة المجاهد بجقينة علي بالجلفة	الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية	السنة الدراسية 2024/2023
المستوى: الأولى متوسط	﴿ الاختبار الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجية ﴾	المدة : ساعة و نصف

اللقب:..... الاسم:..... القسم:1م .....

التمرين الأول(06):

إليك **الوثيقة 01** لدراسة العنصر الكهربائي (**المصباح**) الذي يُنير بيوتنا و ذلك بالإجابة على ما يلي:



1/- سمِّ العناصر المرقمة: 1- .....

2- ..... 3-.....

2/- كُتب على مصباح التوهج الموضح في **الوثيقة 01** العبارة (**6V**).

أ - ماذا تمثل العبارة (**6V**) في مصباح التوهج؟

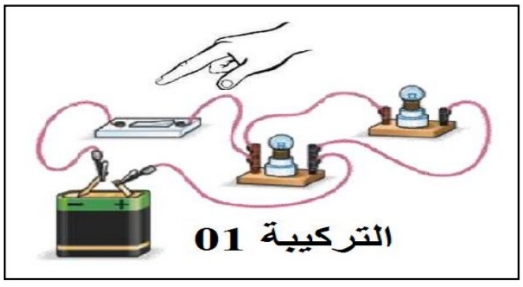
.....

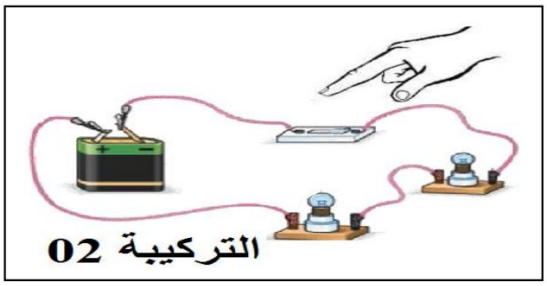
ب - ماذا يحدث عند توصيل هذا المصباح الكهربائي مع البطاريات التالية:

- بطارية مكتوب عنها (**6V**) .....
- بطارية مكتوب عنها (**3V**) .....
- بطارية مكتوب عنها (**12V**) .....

التمرين الثاني(06):

طلب الأستاذ من **علي** و **محمد** تحقيق تركيبة دارة كهربائية لتوهج مصباحي غرفة الاستقبال، فاستعانا بك من أجل مساعدتهما عندما قاما بإنجاز الدارتين الكهربائيتين التاليتين (**التركيبة 01 و 02**).





1/- أرسم باستعمال الرموز النظامية المخطط الموافق لكل تركيبة:

التركيبة 01: علي

التركيبة 02: محمد

2/- أذكر طريقة توصيل المصباحين في كل تركيبة؟

التركيبة 01 (علي): .....

التركيبة 02 (محمد): .....

Scanné avec CamScanner

3/- أي التركيبين يسمح بالتوهج الجيد للمصباحين؟ .....

4/- لو يتلف أحد المصباحين ماذا يحدث للمصباح الآخر في كل دارة؟ و لماذا؟

.....

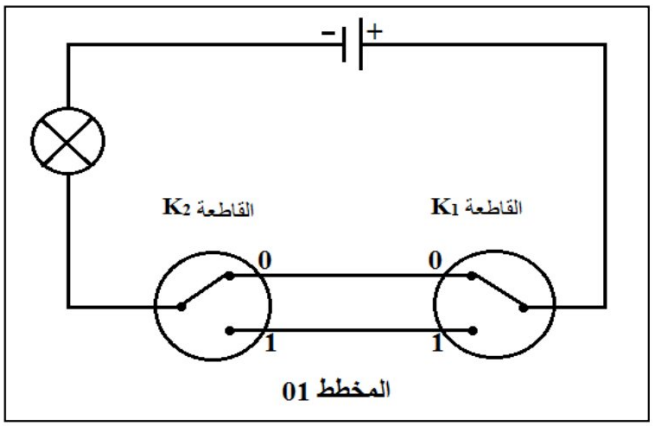
.....

.....

5/- برأيك أي التركيبين أصلح للمنزل؟ .....

الوضعية الادماجية(08):

أحضر والد أكرم كهربائيا لمنزله الجديد لإنشاء تركيبة كهربائية للتحكم في مصباح الدرج **(وثيقة 01)** من مكانين مختلفين متباعدين، فقام الكهربائيُّ بتركيب الدارة الكهربائية حسب **(المخطط 01)** و كان أكرم يلاحظه و يسأل والده.



ساعد والد أكرم بالإجابة عما يلي:

1/- كيف نسمي هذا النوع من الدارات الكهربائية؟

.....

2/- أكمل جدول الحقيقة التالي بـ: (**متوهج** أو **منطفىء**)

وضعية K_1	وضعية K_2	حالة المصباح
0	0	
0	1	
1	1	
1	0	

3/- أذكر أماكن أخرى تستعمل فيها هذا النوع من الدارات الكهربائية.

.....

.....

Scanné avec CamScanner

Scanné avec CamScanner

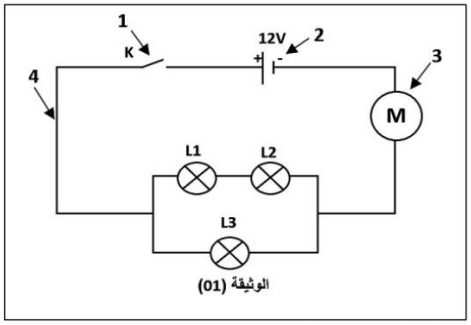
السنة الدراسية 2024/2023 — المستوى: أولى متوسط

متوسطة: المجاهد صقر محمد - ورقلة - — المـــدة: ساعة ونصف

الاختبار الأول في مادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الاسم واللقب: ..... القسم .....

التمرين الأولى: (08 نقاط)



الوثيقة (01)

1- ماذا تمثل الوثيقة (1)؟ .....

2- سم العناصر الكهربائية المرقمة:

4	3	2	1
.....	.....	.....	.....

3- ما نوع الربط بين المصباحين (L_1) و(L_2) .....

وما نوع الربط بين المصباحين (L_2) و(L_3) .....

استنتج نوع ربط المصابيح ، L_1، L_2، L_3 ؟.....

4- عند غلق العنصر (1) احترق المصباح (L_2) ، ماذا يحدث للمصباحين (L_1) و(L_3) ؟

المصباح (L_1) .... المصباح(L_3) .....

- تريد ربط مصباح دلالته الكهربائية 3V بعمودين كهربائيين دلالة كل منهما 1.5V على التسلسل الوثيقة (2)

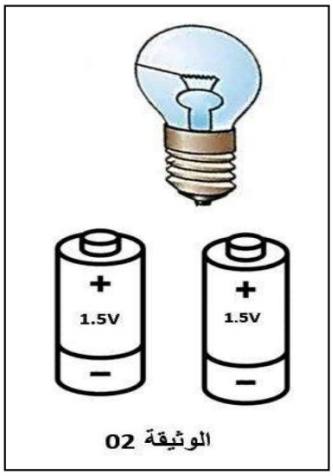
أ- أكمل الرسم بإضافة أسلاك التوصيل من أجل توهج المصباح.

ب- كيف يكون توهج المصباح (ضعيف، عادي، قوي؟ مع التعليل

.....

التعليل .....

.....

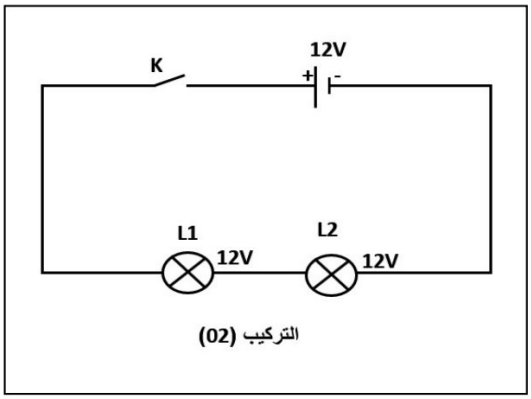


الوثيقة 02

ج- أرسم المخطط النظامي الموافق لهذا التركيب.

التمرين الثاني: (06 نقاط)

أثناء مراجعة سمير لدروسه تحضيرا لاختبار مادة الفيزياء، طلب منه والده التحقق من تركيب دارة كهربائية تحتوي على مصباحين، كما هو موضح في (التركيب 02). ثم طلب منه الإجابة على الأسئلة التالية، ساعد سمير في الإجابة عليها :



التركيب (02)

1- ما نوع ربط المصباحين؟

.....

2- كيف تكون إضاءة المصباحين؟

.....

اقلب الصفحة

Scanné avec CamScanner

3- نقوم بتوصيل سلك ناقل بين طرفي المصباح L1 ثم نغلق القاطعة(k) :

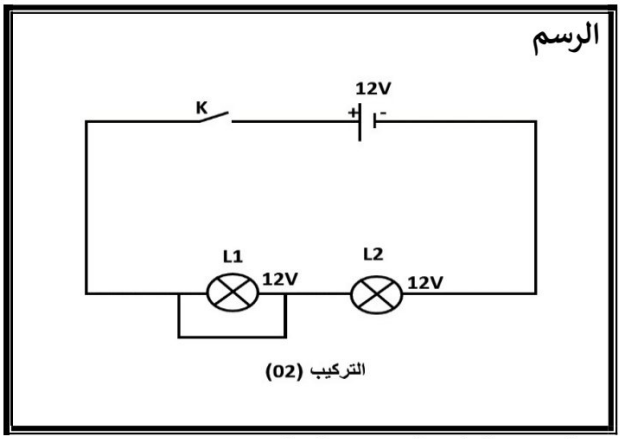
- ما ذا يحدث للمصباحين؟

المصباح L1 ..... المصباح L2 .....

4- ماذا نسمي الدارة في هذه الحالة؟ .....

5- بين على الرسم أدناه جهة التيار الكهربائي في هذه الحالة .

الرسم



التركيب (02)

6- أذكر آثار الدارة الكهربائية في هذه الحالة و كيف نتجنبها.

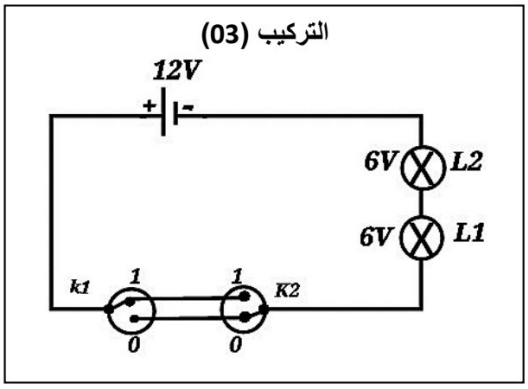
آثارها:1- .....2-.....

كيف نتجنبها: 1- .....2- .....

الوضعية الإدماجية: (06 نقاط)

أرادت عائلتك التحكم في مصباح رواق المنزل من مكانين مختلفين، فأخبركم الكهربائي باستخدام نوع محدد من الدارات الكهربائية، مع استعمال نوع خاص من القاطعات

التركيب (03)



التركيب (03) يوضح المخطط الكهربائي المقترح من طرف الكهربائي .

1- سم هذا النوع من الدارات وحدد نوع القاطعة المستعملة.

نوع الدارة.....

نوع القاطعة.....

2- كيف يكون توهج المصباحين؟

توهج المصباحين .....

3- أكمل جدول الحقيقة الموافق للتركيب (03)

وضعية القاطعة K_1	وضعية القاطعة K_2	حالة المصباحين (L_1, L_2)
1	1	.....
1	0	.....·.....
0	0	.....
0	1	.....

4- اذكر بعض الأماكن الأخرى التي يستعمل فها هذا النوع من الدارات؟

- .....
- .....

بالتوفيق 😊

Scanné avec CamScanner