المستوى : اولى متوسط
متوسطة :اسماعيل بن سلطان اسماعيل

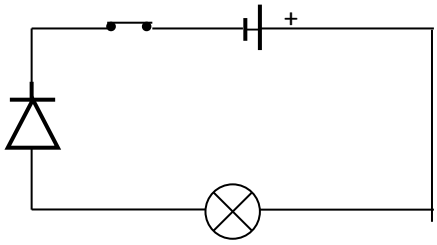
الفرض الاول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

المدة : 1 ساعة
2018/2017

فكر جيدا ثم اجب

التمرين الأول :(06ن)

❖ *لديك الدارة الموضحة في الشكل المقابل :*



1- ماهي العناصر المشكلة لهذه الدارة .

2- عند غلق القاطعة هل يتوهج المصباح .

3- اعد رسم الدارة مع تحديد جهة التيار الكهربائي .

4- هل يتوهج المصباح عند قلب اقطاب المولد .

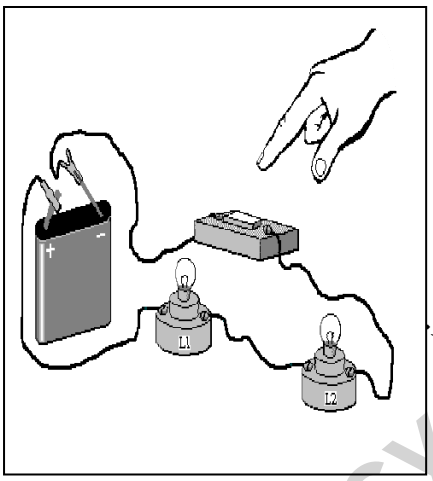
التمرين الثاني : (06ن)

*مصباح مكتوب عليه الدلالة التالية **6v**

1- ماذا تعني هذه الدلالة ؟

2- اختر البطارية المناسبة لهذا لتوهج عادي لهذا المصباح من بين البطاريات التالة :

12V	4.5V	6V	3V



*استعمل فايز مصباحان (2) يحملان نفس الدلالة 6v وركب التركيب الممثل في الشكل المقابل .

1 – ماهو اسم التركيب المستعمل في هذه الدارة ؟

2- اعد رسم مخطط الدارة الموضحة في الشكل (1) باستعمال الرموز النظامية للعناصر (القاطعة ترسم مغلوقة)

3- إذا نزعنا احد المصابيح ماذا يحدث للمصباح الثاني ؟ ولماذا ؟

4- ماهو العمود المناسب لتشغيل مصابيح هذه الدارة بصورة عادية في هذه الحالة؟

الوضعية الإدماجية 8 نقاط

قام سمير باستقصار الدارة الكهربائية الخاصة بصالة أعراس تحتوي على 6 مصابيح مربوطة على التفرع باستعمال سلك نحاسي بين مربطي المصباح رقم 3 .

1- ارسم مخطط لهذه الدارة باستعمال الرموز النظامية للعناصر مع السلك الذي استعمله سمير للاستقصار الدارة بين مربطي المصباح الثالث .

2 – ماذا تتوقع أن يحدث لبقية المصابيح ؟ ولماذا ؟ (علل إجابتك على ضوء مادرست)

3 – ارسم باستعمال اللون الأخضر الدارة المستقصرة التي سوف يسلكها التيار للانتقال بين قطبي العمود الموجب والسالب

بالتوفيق للجميع

www.ency-education.com/exams
1am.ency-education.com

المتوسطة :التاريخ : نوفمبر 2018

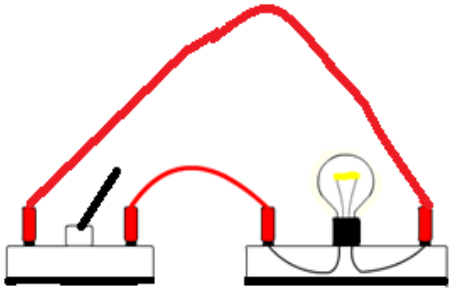
المستوى: الأولى متوسط المدة : ساعة واحدة

فرض محروس للثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول :(06 نقاط)

إليك التركيب الكهربائي المبيّن في الوثيقة –1– :



الوثيقة –1–

1– ما العنصر الذي ينقص التركيب حتى يصبح دارة كهربائية؟

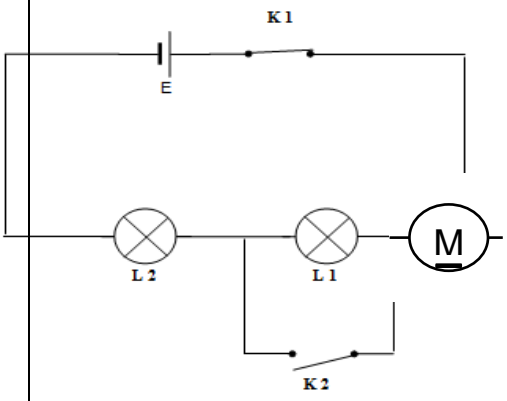
2– أعِد رسم التركيب مع إضافة العنصر الناقص.

3– أُرسم المخطّط النظامي (باستعمال الرموز النظامية) الموافق للتركيب بعد تعديله.

(بعد إضافة العنصر الناقص)

التمرين الثاني : (06 نقاط)

إليك المخطط النظامي للدارة الكهربائية المبين في الوثيقة –2–



الوثيقة –2–

1– سمّ عناصر الدّارة الكهربائية K_2– L_2–M–E– K_1

2– ما نوع الربط بين العنصرين L_2 و M؟

3– ماذا يحدث عند غلق العنصر K_2؟

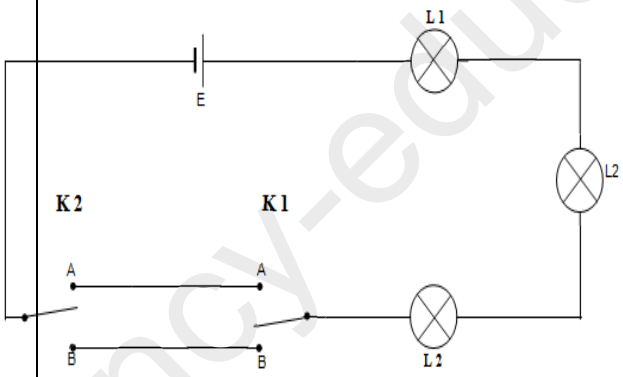
4– ماذا نقول عن العنصر M في هذه الحالة؟

الجزء الثاني : (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية :

لاحظ مدير مستشفى عين مران أنه عند تلف أحد مصابيح الرواق انطفأت المصابيح الأخرى ، فاستعان بكهربائي لتصليح الخلل و الذي بدوره طلب الحصول على المخطط النظامي للشّبكة الكهربائية الخاصة برواق المستشفى.

الوثيقة –3– تمثل المخطط النظامي لدارة الرّواق



الوثيقة –3–

1– كيف نسمي هذا النوع من الدّارات الكهربائية؟

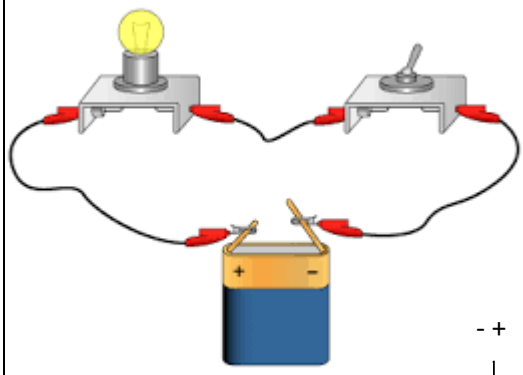
2– في رأيك ما هو سبب انطفاء المصابيح الأخرى؟

3– كيف يمكنك ربط المصابيح ، حتى لا تتأثر المصابيح الأخرى بتلف إحداها ؟ (اذكر نوع الربط المناسب)

–دعّم إجابتك برسم مخطط نظامي للدارة الكهربائية مبيّنا عليها نوع الربط المناسب.

ency-education.com/exams
1am.ency-education.com

التصحيح النموذجي لموضوع الفرض المحروس للثلاثي الأول

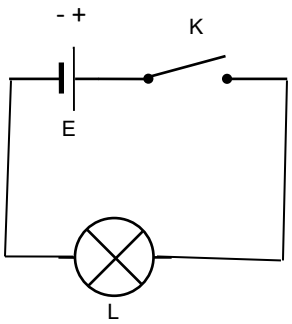


الجزء الاول : (12 نقطة)

حل التمرين الأول: (06نقاط)

1-العنصر الكهربائي الذي ينقص التركيب حتى يصبحا تركيبا لدارة كهربائية

هو : العمود الكهربائي (البطارية-المولد الكهربائي)



2-إعادة رسم التركيب مع إضافة العنصر الناقص

3-رسم المخطط النظامي الموافق للتركيب

حل التمرين الثاني : (06نقاط)

1- تسمية عناصر الدارة الكهربائية

L مصباح كهربائي -M محرّك كهربائي -Eبطارية أعمدة (عمود كهربائي-مولد كهربائي)

k_1 قاطعة بسيطة مغلقة-k_2 قاطعة بسيطة مفتوحة

2- نوع الربط بين المحرك M و المصباح Lعلى التسلسل.

3- عند غلق القاطعة K_2يتوقف المحرّك عن الدوران و تزداد شدة توهج المصباح و يمكن أن يتعرض للتلف لعدم وجود منصهرة تحميه.

4- نقول عن المحرك في هذه الحالة أنه مستقصر

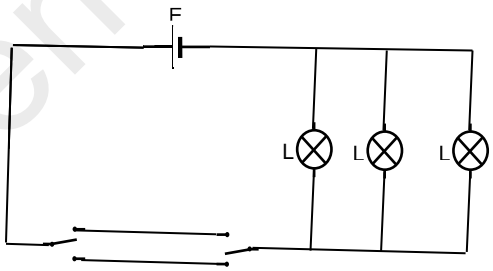
الجزء الثاني : (08 نقاط)

حل الوضعية الإدماجية :

1- يسمى هذا النوع من الدارات الكهربائية : الدارة الكهربائية ذهاب و إياب.

2- سبب انطفاء المصابيح عند تلف إحداها لأنها كانت موصولة على التسلسل.

3- يجب توصيل المصابيح على التفرع حتى لا تتأثر بتلف إحداها



ency-education.com/exams

متوسطـــــة السنة الدراسية : 2018/ 2019

المدة : 1 سا المستوى: 1متوسط

الفرض الاول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

التمرين الاول :

1- أذكر الفرق بين المواد الناقلة للكهرباء والمواد العازلة للكهرباء

2- صنف المواد الآتية داخل الجدول :

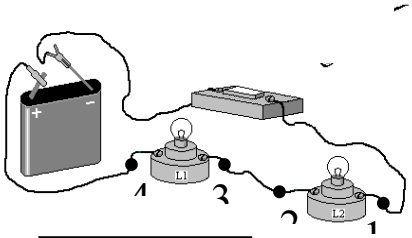
الذهب ، الماء النقي ، الزجاج ، محلول ملحي ، البلاستيك ، الخشب

مادة ناقلة للكهرباء	مادة عازلة للكهرباء

التمرين الثاني: (06 نقاط)

لاحظ الشكل (1) ثم اجب .

1) ماذا نلاحظ بعد غلق الدارة ؟ (القاطعة مغلقة)
2) نضع الآن سلكا ناقلا بين النقطة (1) و (2) . ماذا تلاحظ ؟ ولماذا؟
3) نضع الآن سلكا ناقلا بين طرفي البطارية. ما هي الملاحظات المتوقعة ؟
4) أنجز مخطط الدارة للشكل مبينا كيفية وضع السلك الناقل بين طرفي البطارية .



الشكل (1)

الوضعية الادماجية : (08 نقاط)

ركب احمد دارتين مختلفتين في المخبر انظر الشكل 1 والشكل 2

1) باستعمال الرموز النظامية ساعد احمد في رسم المخطط الموافق لكل شكل.
2) أذكر طريقة ربط المصباحين في كل شكل
3) كيف تكون اضاءة المصباحين في كل شكل اذا علمت ان دلالة البطارية 4.5V و المصباح الواحد 3V
4) لو يتلف أحد المصباحين: ماذا يحدث للمصباح الآخر في كل دارة

الشكل الأول الشكل الثانـــي

بالتـــوفيـــق

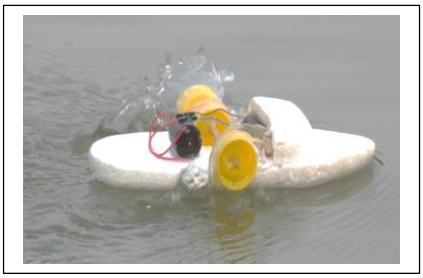
1am.ency-education.com

مديرية التربية لولاية وهران	متوسطة بوعمامة حاسي مفسوخ
السنة الدراسية : 2019/2018	المدة : ساعة واحدة

~ الفرض الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية للمستوى الأول ~

الـوضعـيـة الادمـاجـيـة (01) :

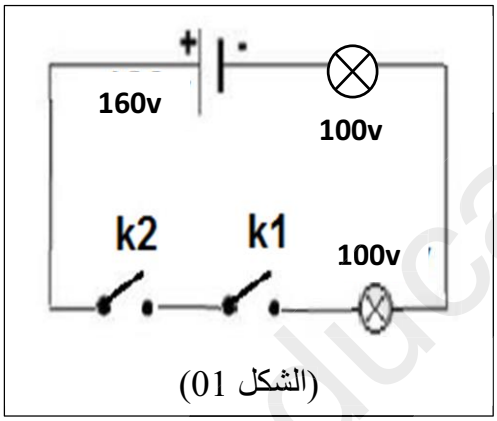
قام محمد بصناعة قارب صغير من بولستيرا باستخدام بطارية (12v) و محرك (12v) لدفع القارب نحو الأمام ، مع مصباحين متماثلين (6v) وضعهما في مقدمة القارب. لكنه عندما اغلق القاطعة لاحظ ان كل العناصر تشتغل بصفة ضعيفة كما ان القارب أخذ يسير الى الخلف.



1. فسر سبب ضعف اشتغال العناصر (المحرك و المصباحين) مدعما جوابك برسم للتركيب بالرموز النظامية
2. ارسم مخطط أفضل من تركيب محمد ، ثم ناقش صفة اشتغال كل عنصر
3. فسر سبب تحرك القارب نحو الخلف ثم اقترح حلا ليتقدم نحو الأمام

الـوضعـيـة الادمـاجـيـة (02) :

- ليتحكم رضوان في اضاءة الرواق بيتهم من المدخل و من المخرج في نفس الوقت قام بإعداد مخطط أولى (انظر الشكل 01)



(الشكل 01)

1. هل هذا التركيب يحقق هدف رضوان ؟ اشرح
2. ارسم مخطط أخر يحقق هدف رضوان ثم بين كيفية التحكم في الإضاءة من خلال جدول الحقيقة
3. كيف يكون توهج المصباحين ؟ علل ثم اقترح المصباح المناسب من القائمة المصابيح التالية :

(120v – 160v – 80v)

4. في حالة استقصار أحد المصباحين ماذا يحدث للاخر ؟ علل

أستاذة المادة : بومسعود . ن

~ فهم السؤال نصف الجواب بالتوفيق ☺ ~

ency-education.com/exams

1am.ency-education.com

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

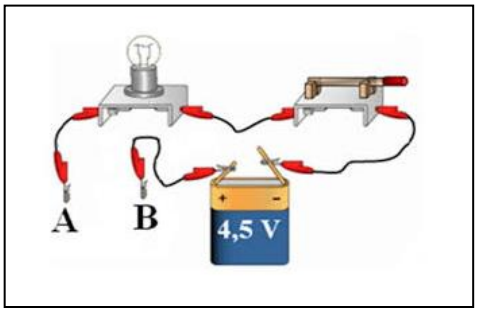
متوسطة : عواد فاطيمة بعين الزرقاء — المدة : ســـــاعة واحـــــــدة

المستوى : السنة الأولى متوسط فرض الثلاثي الأوّل في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية السنة الدراسية : 2019/2018

✓ أحمد تلميذ مجتهد في السنة الأولى متوسط أخذه الفضول لإنجاز ما تعلمه في دروس مادة الفيزياء فقام بعدة تجارب:

الوضعيةالأولى:

♣ قام أحمد بإنجاز الدارة الكهربائية الممثلة في الشكل التالي



❖ أعد رسم الدارة السابقة باستعمال الرموز النظامية

♣ بعد ذلك وضع أحمد في كل مرة بين النقطتين A وB جسما من الأجسام الموضحة في الصورة

ساعد أحمد في ملأ الجدول التالي :

مادة صنع الجسم الموضوع بين النقطتين A وB	حالة المصباح
مسطرة بلاستيكية	
خاتم من الذهب	
قطعة معدنية	
عود ثقاب	
كمية من الماء المعدني	
قطعة من الغرافيت	

تنقسم الأجسام إلى ..... مواد ..... بمرور التيار الكهربائي وتسمى ..... ، ومواد ..... بمرور التيار الكهربائي وتسمى .....

الوضعية الثانية:

♣ بعد نهاية ميدان الظواهر الكهربائية قرر أحمد إنجاز مشروع وهو عبارة عن بيت من الخشب يتكون من غرفتين ومطبخ ورواق طويل، من أجل إنارة بيته الخشبي أراد أحمد شراء مجموعة من الوسائل وهي (بطارية ، قواطع ،مصابيح وأسلاك توصيل) لكنه واجه عدة مشاكل . ساعد أحمد في إتمام مشروعه وذلك بالإجابة عن الأسئلة التالية :

➢ كيف يختار أحمد دلالة كل من البطارية و المصابيح حتى تكون الإضاءة جيدة؟

➢ ما هي طريقة ربط كل من مصابيح الغرفتين والمطبخ حتى تكون إضاءة كل منها جيدة ؟ مثل ذلك بمخطط

➢ كيف يمكن التحكم في إنارة مصباح الرواق من مكانين مختلفين ؟ مثل ذلك بمخطط

♣ بعد ربط العناصر الكهربائية انطفأت المصابيح ولاحظ أحمد سخونة كل من البطارية وأسلاك التوصيل

➢ ما سبب ماحدث ؟ اقترح حلا لتفادي ذلك

➢ قدم لأحمد نصائح لحماية الأشخاص والأجهزة من أخطار التيار الكهربائي في المنازل

ency-education.com/exams

متوسطة عزي ادرار
مستوى اولى متوسط

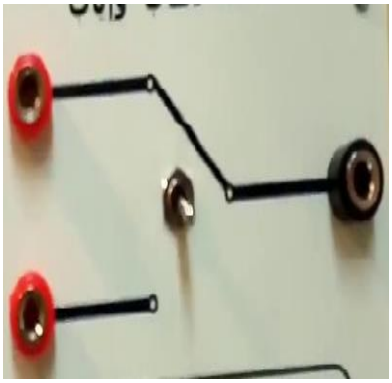
التاريخ: 2018/11/05
المـــدة: ساعة واحدة

اللقب: ..... الاسم: ..... القسم: .....

فرض الفصل الاول في العلوم الفزيائية والتكنولوجيا

الوضعية الأولى:

احتار محمد في الدارة التي تمكن مصباح رواق البيت الإطفاء والاشعال من مكانين مختلفين فسال ابوه الذي قال ان هذه الدارة تحتوي على قاطعات غير بسيطة موضحة في الشكل المقابل.



وضح أكثر لمحمد بالإجابة على ما يلي:

1. نوع هذه القاطعات:

.....

- تتميز عن القاطعات البسيطة ب:

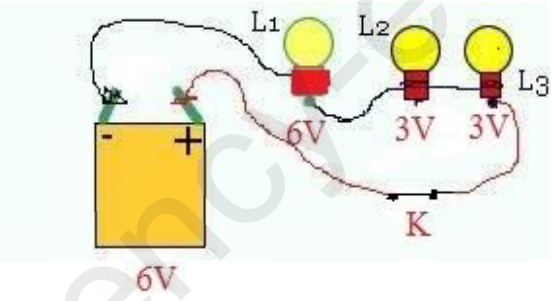
.....

2. تسمية هذا النوع من الدارات:

.....

3. مخطط الدارة التي تمكن من تحكم في مصباح من مكانين مختلفين بالرموز النظامية:

الوضعية الثانية:



<u>الجزء الاول:</u>

من اجل محاكاة بعد الدارات في المنزل ركب سمير الدارة الموضحة في الشكل المقابل فلاحظ توهج المصابيح بصفة ضعيفة مقارنة بالتوهج العادي لمصابيح البيت. (التركيب غير مناسب)

- في رأيي

1- سبب التوهج الضعيف هو:

.....

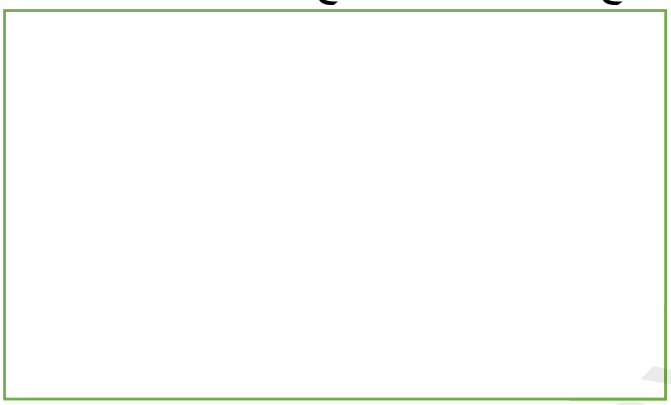
نوع الربط:.....

ency-education.com/exams

2- الربط المناسب لتوهج المصابيح بشكل عادي هو:

.....

3- المخطط الصحيح بالرموز النظامية مع تحديد جهة التيار الكهربائي:



<u>الجزء الثاني:</u>

اراد سمير تجربة استقصار المصابيح لكنه لم يعرف.

- ساعده بالإجابة على ما يلي:

1- كيفية استقصار المصابيح:

.....

2- هل تنصح سمير بتجربة استقصار؟ .....

لأنه يؤدي الى أخطار من بينها: .....

.....

.....

3- الاحتياطات الأمنية لتفادي اخطار استقصار دارة:

.....

.....

.....

عن استاذ المادة:
عطاوي بوجمعة

انتهى

بالتوفيق

ency-education.com/exams

1am.ency-education.com

متوسطة بنجار أحسن المستوى : الأولى متوسط

2019/2018 الفرض الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا المدة : ساعة

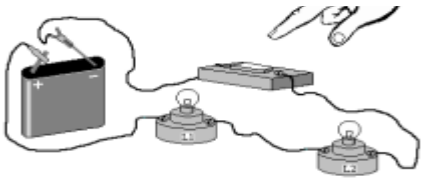
الوضعية الاولى :(06 ن)

أثناء تواجدك بمخيم خلال أمسية صيفية , انقطع التيار الكهربائي عن خيمتين نتيجة انقطاع الأسلاك , و لإعادة انارتهما تطوع عبد الودود فأنجز تركيبا كهربائيا أضاء بواسطته مصباحا في كل خيمة مستعملا مادة ناقلة للكهرباء و مادة عازلة .

1- ماهو الفرق بين المادة الناقلة للكهرباء و المادة العازلة للكهرباء , وأعطي 3 أمثلة لكل حالة ؟

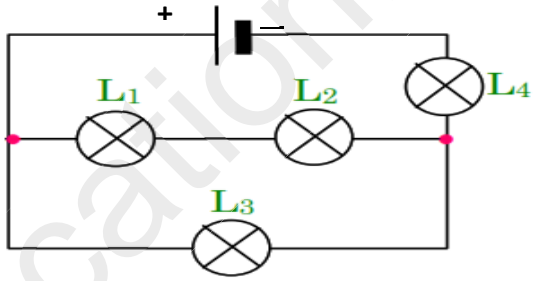
2- ماهي الأدوات التي استعملها لتشكيل هذه الدارة الكهربائية ؟

3- أرسم هذه الدارة باستعمال الرموز النظامية .



الوضعية الثانية : (06 ن)

قام كريم بتركيب الموضح في الشكل و قال لأخته أن هذا الربط عبارة عن جمع بين الربط على التفرع و التسلسل , و لكن أخته أخبرته أن له أسم خاص به , هل أخته على صواب ؟ ان كانت اجابتها صحيحة فما هو اسمه ؟



1. ما المصباح الواجب فكه لإطفاء المصابيح الأخرى ؟
2. ننزع المصباح L_2 . ماذا يحدث لكل مصباح ؟
3. أعد رسم المخطط و حدد جهة التيار عندما نزعنا المصباح L_2 .

الوضعية الإدماجية : (08 ن)

أحضر والد اكرام كهربائيا لإنشاء تركيبة كهربائية لرواق منزلهم الجديد ، وبعد نهاية توصيل المصباح و القاطعتين في الرواق قام الكهربائي بغلق القاطعة K_1 , فلاحظ أن المصباح يتوهج , و حاول اطفائه من القاطعة K_2 و لكنه لم ينطفئ .

1- ما نوع هذه الدارة الكهربائية ؟

2- حاول مساعدة الكهربائي في تشكيل دارة كهربائية نتحكم فيها من مكانين مختلفين , كيف تسمى هذه الدارة ؟

3- أين نستعمل هذه الدارات ؟

4- أرسم جدول الحقيقة لهذه الدارة و ماذا تستنتج ؟

1am.ency-education.com

متوسطة بوخالفة

المستوى: اولى متوسط

فرض الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجية

التاريخ: /2018/10

المدة: ساعة

الوضعية الأولى(06نقاط): أجب بصحيح أو خطأ فيما يلي و صحح الخطأ إن وجد:

1- للعمود الكهربائي قطبان موجبان.

.....

2- تتكون الدارة ذهاب –إياب من قاطعتين بسيطتين مربوطتان على التسلسل.

.....

3- يضم الربط المختلط التركيب على التسلسل و التفرع معا.

.....

4-لإشعال محرك دلالته 3 v نستعمل مولد دلالته 4.5 v.

.....

5- يسمح الصمام الضوئي بمرور التيار الكهربائي في جهة واحدة.

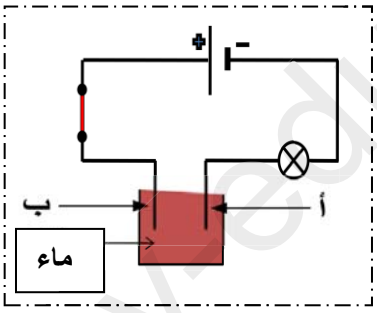
.....

6- العوازل هي المواد السائلة او الصلبة التي تسمح بمرور التيار الكهربائي.

.....

الوضعية الثانية(06 نقاط):

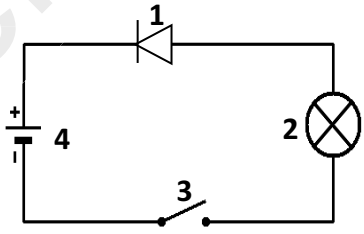
لاحظ مخطط التركيب التالي:



الكأس به ماء مقطر فيه سلكان من النحاس أ و ب.

1- ماذا يحدث للمصباح بعد غلق القاطعة؟
2- ماذا يجب أن نضع داخل الكأس حتى يتوهج المصباح؟
3- كيف تسمى المواد التي تملك نفس خاصية الماء المالح؟ عرفها ثم اذكر 3 امثلة من عندك ؟

الوضعية الثالثة (08نقاط): لاحظ المخطط النظامي المقابل:



1- مانوع ربط العنصرين 1 و 2؟
2- هل سوف يتوهج المصباح عند غلق القاطعة ؟ برر إجابتك؟
3- اعد رسم المخطط النظامي بطريقة صحيحة حتى يتوهج المصباح؟
4- اعد رسم المخطط النظامي على التفرع مع استبدال العنصر 1 بمحرك ؟

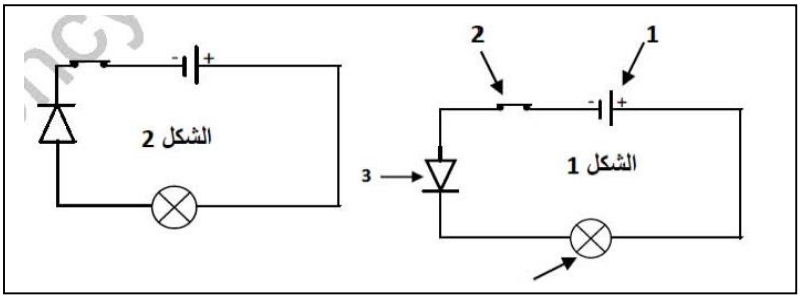
ency-education.com/exams

1am.ency-education.com

المستوى:1متوسط **السنة الدراسية:**2019-2020

المؤسسة:ماكس مارشان ع تموشنت

الفرض الأول في العلوم الفيزيائية



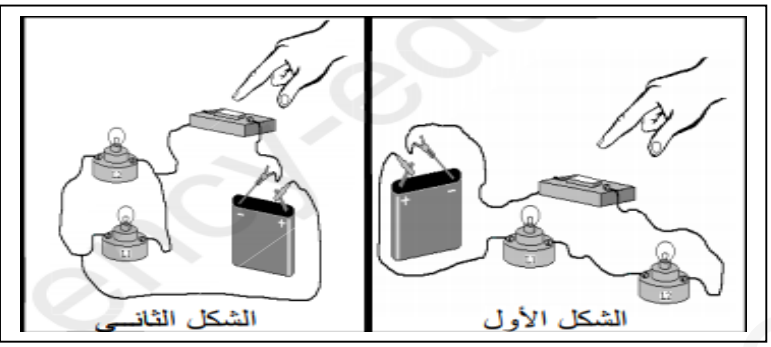
التمرين الأول:

يمثل مخطط لدارتان كهربائيتان

-سم العناصر المرقمة

-في أي مخطط يتوهج المصباح

-اعد رسم المخطط مع تحديد جهة التيار الكهربائي



التمرين الثاني:

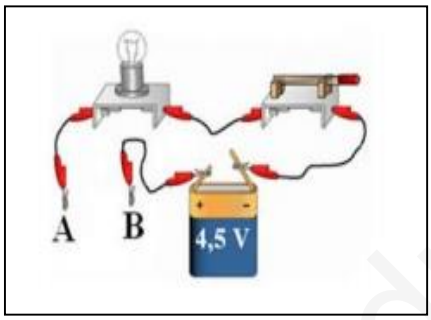
اليك الدارتان التاليتان

-ما هي طريقة ربط المصباحان في كل حالة؟

-كيف يكون توهج المصباحان في كل حالة؟

-مذا يحدث اذا احترق مصباح في كل حالة؟

-ارسم مخطط لكل دارة بالرموز النظامية.



الوضعية الادماجية:

قام احمد بالتركيبة التالية(عمود كهربائي-مصباح-قاطعة-اسلاك توصيل)

-ارسم مخطط لهذه الدارة

ثم احذر احمد مجموعة من الاجسام و ربطها بالدارة الكهربائية

اكمل الجدول بكلمة (يتوهج)او(لا يتوهج)

مادة صنع الجسم الموضوع بين النقطتين A وB	حالة المصباح
مسطرة بلاستيكية	
خاتم من الذهب	
قطعة معدنية	
عود ثقاب	
كمية من الماء المعدني	
قطعة من الغرافيت	

1am.ency-education.com

متوسطة محمد بن غربي
المستوى:أولى متوسط

السنة الدراسية :2020/2019
المدة : ساعة .

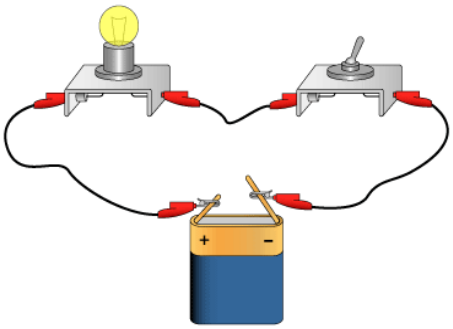
فرض الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الإسم و اللقب:.....

القسم:1م.....

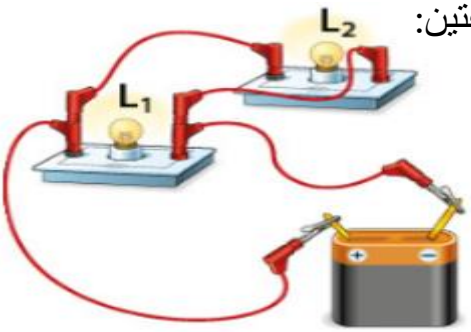
الوضعية 1:

I) لدى إيمان ثلاث مصابيح تحمل الدلالات التالية v3.8 . v12 . v24.
و بطارية تحمل الدلالة v12. قاطعة بسيطة و أسلاك. و قامت بتوصيلها وفق الشكل التالي و في كل مرة تستبدل المصباح بمصباح ذو دلالة أخرى

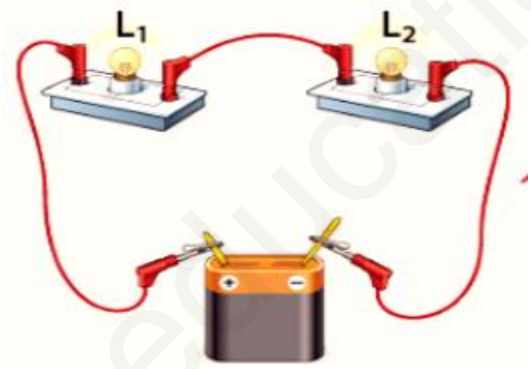


1. في رأيك ما هو المصباح الذي يكون توهجه جيد مع البطارية.
.....
كيف يكون توهج كل مصباح من المصابيح المتبقية.
.....
.....
2. ارسم مخطط الدارة باستعمال الرموز النظامية.

II) قامت إيمان بتركيب مصباحين متماثلين معا يحملان الدلالة v3.8 مع بطارية v4.5. بطريقتين مختلفتين:



التركيب 1



التركيب 2

1. أذكر طريقة ربط المصباحين في كل تركيب
التركيب1:..... التركيب2:.....
2. في رأيك أي التركيبين هو الأنسب و لماذا.
.....
.....

ency-education.com/exams

3. أعد رسم مخطط التركيبتين باستعمال الرموز النظامية

الوضعية 2:

طلب الأب من ولديه وائل و لؤي رسم مخطط كهربائي لدارة كهربائية تسمح في التحكم بمصباح من مكانين مختلفين, فرسم وائل مخططا باستعمال قاطعتين بسيطتين أما لؤي فرسم مخططا باستعمال قاطعتين ذهاب-إياب.

1. ارسم الرمز النظامي لكلا القاطعتين:

قاطعة بسيطة

قاطعة ذهاب إياب

2. أرسم المخطط النظامي لكل من تركيب وائل و لؤي

أ) مخطط وائل باستعمال قاطعتين بسيطتين

ب) مخطط لؤي باستعمال قطعتين ذهاب إياب

3. في رأيك أي المخططين أنسبللتحكم بمصباح من مكانين مختلفين:

.....

4. أكمل جدول الحقيقة للدارة ذهاب إياب :

القاطعة K_1	القاطعة K_2	المصباح L

ency-education.com/exams