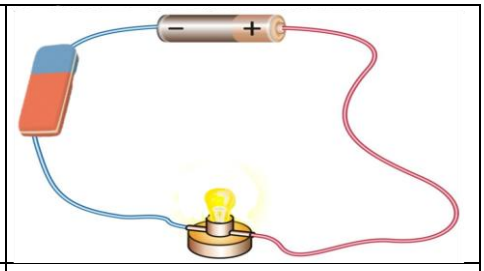
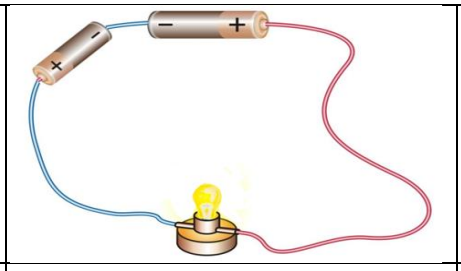
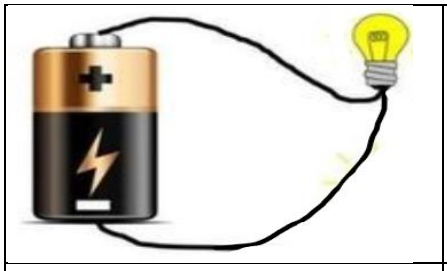
متوسطة تاج الدين -حاسي مفسوخ-
الاختبار الثلاثي الأول في مادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا للمستوى الأول

يـوم : 2024/12/04
المدة: ساعة و نصف

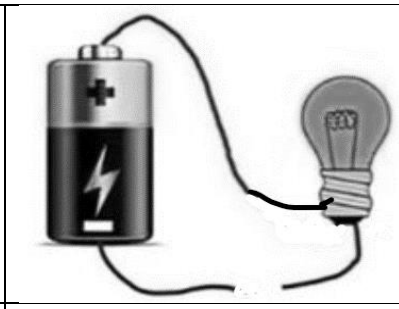
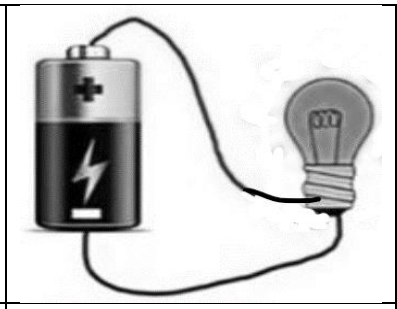
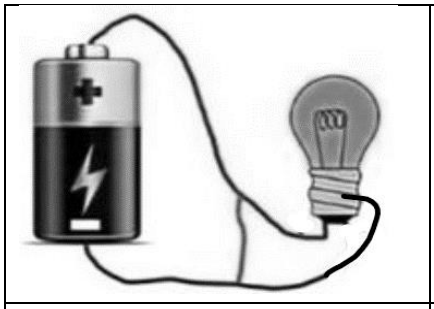
الإسم:	القسم: 1م	العلامة:

التمرين الأول : (6 نقاط)

1. لماذا لم يتوهج المصباح في كل الدارات الثلاث رغم أنه جديد و دلالته تناسب دلالة البطارية ؟

2. قمنا بتركيب الدارات التالية بحيث دلالة المصباح مناسبة لدلالة البطارية. أجب عن الأسئلة في الجدول

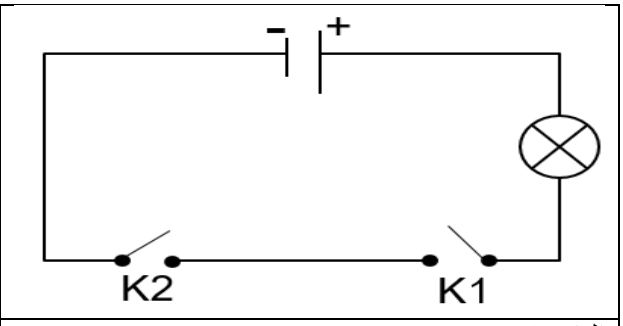
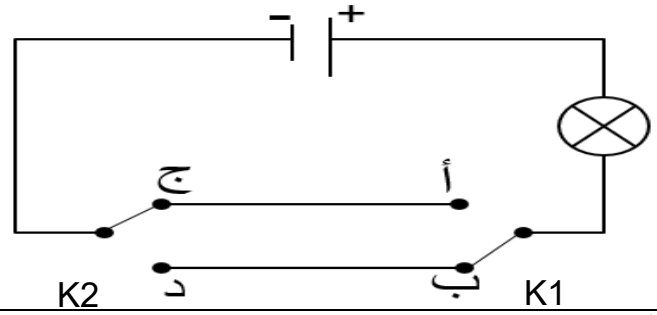
			
هل يتوهج المصباح ؟			
علل (لماذا؟)			
أرسم الدارة بالرموز النظامية مع تحديد اتجاه التيار			

التمرين الثاني : (6 نقاط)

في منزل عائلة أحمد يوجد ممر طويل به مصباح ، يتم التحكم به بقاطعتين واحدة عند بداية الممر وأخرى عند نهايته. عند تشغيل المصباح يتوهج ، ثم نضغط على القاطعة K1 فينطفئ، و لكن عند محاولة تشغيله باستخدام القاطعة K2 لا يتوهج . فاضطر الأب لتركيب دارة مختلفة ليُشغل المصباح على طول الممر.

1. أيُ هاتين الدارتين تمثل دارة الممر **قبل** اصلاح الخلل ، و دارة الممر **بعد** اصلاح الخلل ؟
2. سم نوع القاطعة المستخدمة في كل دارة

في الدارة 1 : .....في الدارة 2: .....

	
الدارة 1 :	الدارة 2 :

3. أي الدارتين تسمح بالتحكم في المصباح من مكانين بعيدين ؟ .....

4. يسمى الجدول أدناه جدول الحقيقة و هو خاص بالدارة الثانية . أكمله بوضع 1 (يتوهج) أو 0 (لا يتوهج)

القاطعة k1	القاطعة k2	حالة المصباح
أ	ج	
ب	د	
أ	د	
ب	ج	

5. يريد الأب أن يضيف مصباح مماثل آخر لإضاءة جيدة للممر. كيف يقوم بربطه مع المصباح الأول ليتوهج بصفة جيدة ؟

.....

الوضعية الادماجية : (8نقاط)

قام صفوان بإنجاز مشروع لعبة سيارة تطبيقا لما تعلمه في ميدان الظواهر الكهربائية (أنظر الوثيقة 1) حيث استخدم بطارية 9V و محرك 3,7V مع قاطعة و أسلاك توصيل

	
الوثيقة 1 : مشروع لعبة السيارة	الدارة الكهربائية للعبة بالرموز النظامية مع تحديد اتجاه التيار

1. أرسم الدارة الكهربائية للعبة بالرموز النظامية محددا عليها اتجاه التيار
2. بعد ثوان من تحرك اللعبة نحو الأمام توقفت. برأيك ما سبب تعطلها علما أن البطارية جديدة ؟ اقترح حلا

.....

.....

.....

.....

3. بعد اصلاح الخلل و إضافة بعض التعديلات صارت اللعبة تتحرك نحو الخلف. برأيك ما سبب تغيير السيارة لاتجاهها ؟ كيف تفسر ذلك ؟

.....

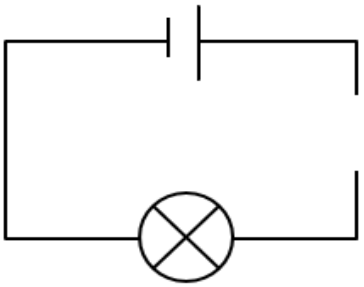
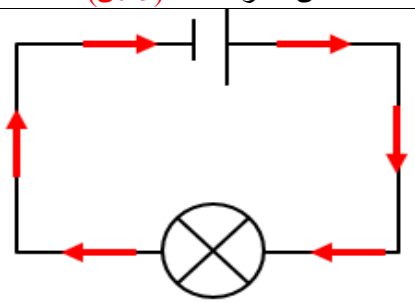
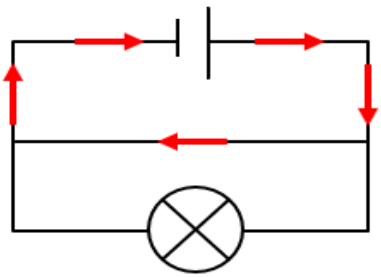
.....

تصحيح الاختبار الأول في مادة الفيزياء للمستوى الأول

التمرين الأول : (6 نقاط)

1. لم يتوهج المصباح في :
الدارة الأولى بسبب أن الممحاة مادة عازلة تمنع مرور التيار (0.5ن)
الدارة الثانية لأن القطب السالب للبطارية موصول مع القطب السالب للبطارية الثانية (0.5ن)
الدارة الثالثة كلا السلكين الموصلين متصلان بنفس مربط المصباح الواحد (0.5ن)

2. قمنا بتركيب الدارات التالية بحيث دلالة المصباح مناسبة لدلالة البطارية. أجب عن الأسئلة في الجدول

	الدارة الأولى	الدارة الثانية	الدارة الثالثة
1	لا يتوهج المصباح (0.25ن)	يتوهج المصباح (0.25ن)	لا يتوهج المصباح (0.25ن)
2	لأن الدارة مفتوحة (0.5ن)	لأن الدارة مغلقة (0.5ن)	لأن المصباح مستقصر (0.5ن)
3			

0

التمرين الثاني : (6 نقاط)

الدارة 1 : دارة الممر **قبل** اصلاح الخلل (1ن)	الدارة 2 : دارة الممر **بعد** اصلاح الخلل (1ن)

2. في الدارة 1 : قاطعة بسيطة (0.5ن) في الدارة 2: قاطعة ذهاب / إياب (0.5ن)

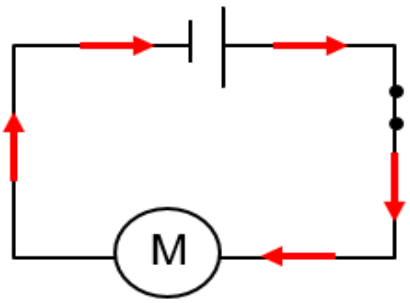
3. الدارة التي تسمح بالتحكم في المصباح من مكانين بعيدين هي الدارة 2 دارة ذهاب /اياب (0.5ن)

4. إتمام جدول الحقيقة : (0.5ن) لكل إجابة = 2ن

5.يجب على الأب ربط المصباح الثاني على التفرع مع المصباح الأول ليتوهج بصفة جيدة (0.5ن)

الوضعية الادماجية : (8نقاط)

1. رسم الدارة الكهربائية للعبة بالرموز النظامية مع تحديد اتجاه التيار (2ن)



2.بعد ثوان من تحرك اللعبة نحو الأمام توقفت لأن دلالة البطارية أكبر بكثير من دلالة المحرك مما أدى الى دوران المحرك بسرعة (تحرك السيارة) ثم احترق فتوقفت السيارة عن الاشتغال (1,5ن) نقترح استبدال المحرك المحترق بآخر جديد دلالته توافق دلالة البطارية 9V أو استبدال المحرك و البطارية معا بحيث دلالتهما تكون متوافقة (1,5ن)

3. بعد اصلاح الخلل و إضافة بعض التعديلات صارت اللعبة تتحرك نحو الخلف. ذلك بسبب قلب صفوان لتوصيل الأسلاك(1,5ن) حيث للتيار الكهربائي اتجاه واحد فقط ، يندفع من القطب الموجب للبطارية نحو القطب السالب (1,5ن)