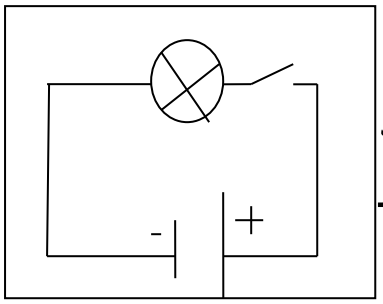
الفرض الأول في مادة العلوم الفيزيائية

الاسم : اللقب :

الأستاذة : يقين .

الوضعية الأولى : (10ن) .



في الشكل المقابل مخطط نظامي لدارة مريم . أرادت أن تعرف بعض المعلومات انطلاقا من هذا المخطط . ساعد مريم على ذلك بالإجابة على الأسئلة التالية وفق المخطط

1)- لو صنعت مريم الدارة بالمواد الكهربائية الظاهرة هل سينجح تركيب مريم الآن ..... لإتمام العملية أحضرت مريم بطارية ذات 6 . ومصابيح ذات 4.5 وقاطعة وأسلاك التوصيل . علما أنا قانت بربطها على التسلسل . فتلف المصباح في وقت وجيز .

2)- كيف تكون حالة مصباح مريم في هذه الحالة ، وبماذا تنصحها .

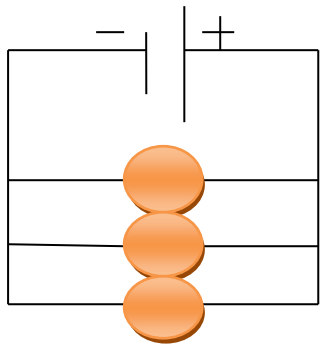
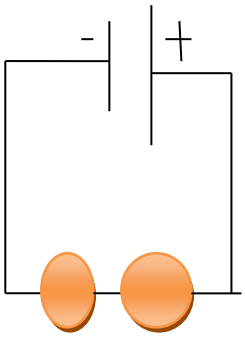
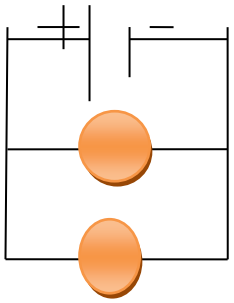
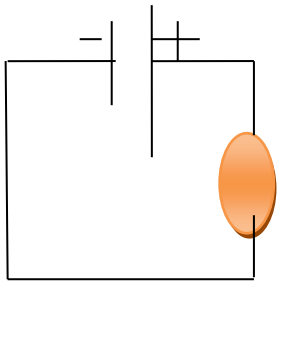
3)- وضعت مريم مصباحين جديدين وقامت بربطهما على التفرع . فكيف يكون توهجهما في هذه الحالة . علل .

4) تركت مريم الدارة بخزانتها فترة العطلة وعند رجوعها وجدت الأسلاك قد تلاشت وبدأت تظهر الأسلاك الرفيعة الناقلة للكهرباء وعند لمسها تحس دائما بشرارة كهربائية . كيف تنصح مريم بهذا الوضع الآن.

5) بعد أن اتخذت مريم الإجراءات الوقائية . أرادت تكبير الدارة قليلا بإضافة خمسة مصابيح ذات 3.8 وعمود آخر ذا 24 . أعط المخطط النظامي لدارة مريم الجديدة الآن . هل ستنجح فكرة مريم . مانوع تركيب مريم في كل حالة من الحالات السابقة . في رأيك أي تركيب أحسن وأي تركيب يستعمل منزليا .

الوضعية الثانية : (10ن) .

أ)عند حصة الفيزياء طلبت المعلمة من التلاميذ إنجاز شبه مشروع يتعلق بالدارة الكهربائية ، فاختارت المعلمة أربعة تلاميذ سارة وحسام وأمين وأفراح فاختلفوا في ردود فعلهم حيث قال كل واحد منهم :

المخطط النظامي الذي قدمه كل طفل			
			
مخطط أمين	مخطط حسام	مخطط أفراح	مخطط سارة

1)- أي تركيب أنسب يجب الاتفاق عليه .

2)- أي الدارات يتوهج مصباحها توهجا عاديا .

3)- ماهو نوع الربط المستعمل في كل حالة .

ب) قامت المعلمة بإحضار مخطط حسام ومخطط أفراح وسلكين ناقلين فوضعت السلكين بين طرفي كل مصباح من الدارات .
ساعد الطلاب على معرفة :

1) كيف تسمى هذه الدارة بعد وضع هذان السلكان الناقلين .

2) ماذا يسبب هذا التركيب . وما هي طرق الوقاية منه .

3)ماذا يحدث لمصابيح دارات حسام وأفراح عند وضع السلكان الناقلان . علل الإجابة . ماهي نتيجته .