najah213.com · نجاح 213

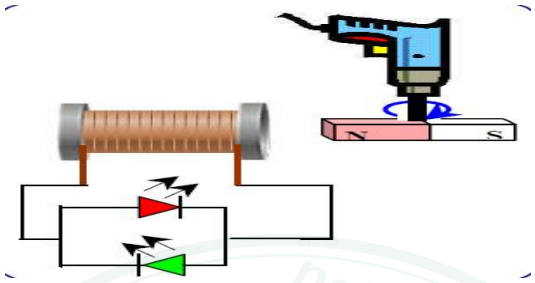
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

متوسطة : عواد فاطيمة بعين الزرقاء — المدة : ســـــاعة واحـــــــدة

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

التمرين الأوّل:

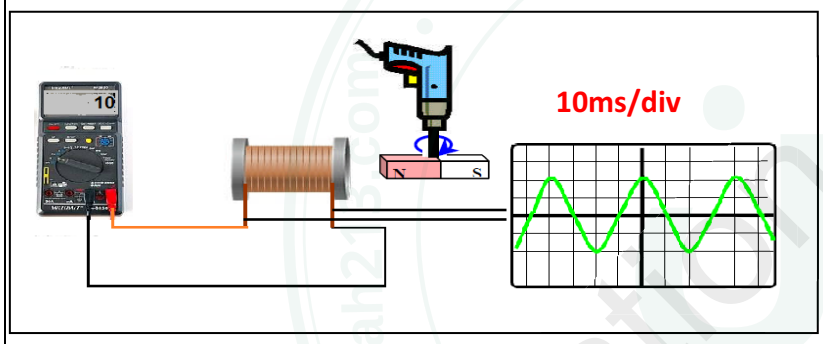
✓ محمد تلميذ في السنة الرابعة متوسط بعد دراسته لميدان الظواهر الكهربائية أراد تطبيق بعد ما درسه فقام بالتجربة الموضحة في الشكل (الوثيقة1) بحيث يدير المثقاب الكهربائي المغناطيس أمام الوشيعة بسرعة ثابتة



(الوثيقة 1)

- ماهي الظاهرة التي اعتمدها محمد لإنتاج التيار الكهربائي ؟ أذكر جهازا يعمل بنفس المبدأ
- ماذا يحدث للصمامين؟برر إجابتك

✓ ثم قام محمد بربط طرفي الوشيعة براسم للاهتزاز المهبطي وجهاز متعدد القياسات (الوثيقة2) فلاحظ مايلي :



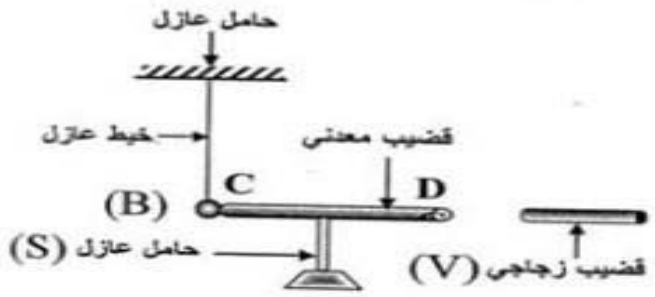
(الوثيقة2)

- استنتج من الوثائق مايلي :
- التوتر المنتج
- التوتر الأعظمي
- الدور والتواتر

التمرين الثاني:

قرب محمد قضيب زجاجي مدلوك بقطعة من الصوف من قضيب معدني دون ملامسته موضوع فوق حامل عازل يلامس هذا القضيب كرية معدنية معلقة بواسطة خيط عازل كما تبينه (الوثيقة3)

- ما هي طرق التكهرب المذكورة في هذه التجربة ؟
- صف ماذا يحدث للكرية في هذه الحالة ؟ برر إجابتك و دعمها برسم توضيحي
- فسر ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية :
  - نستبدل القضيب المعدني بآخر بلاستيكي
  - نستبدل الحامل العازل بآخر معدني



الوثيقة (3)

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الوضعية الإدماجية :

خلال عطلة الخريف ذهبت عائلة أحمد إلى عين السخونة للاستحمام واستأجرت بيتا ،لكن:

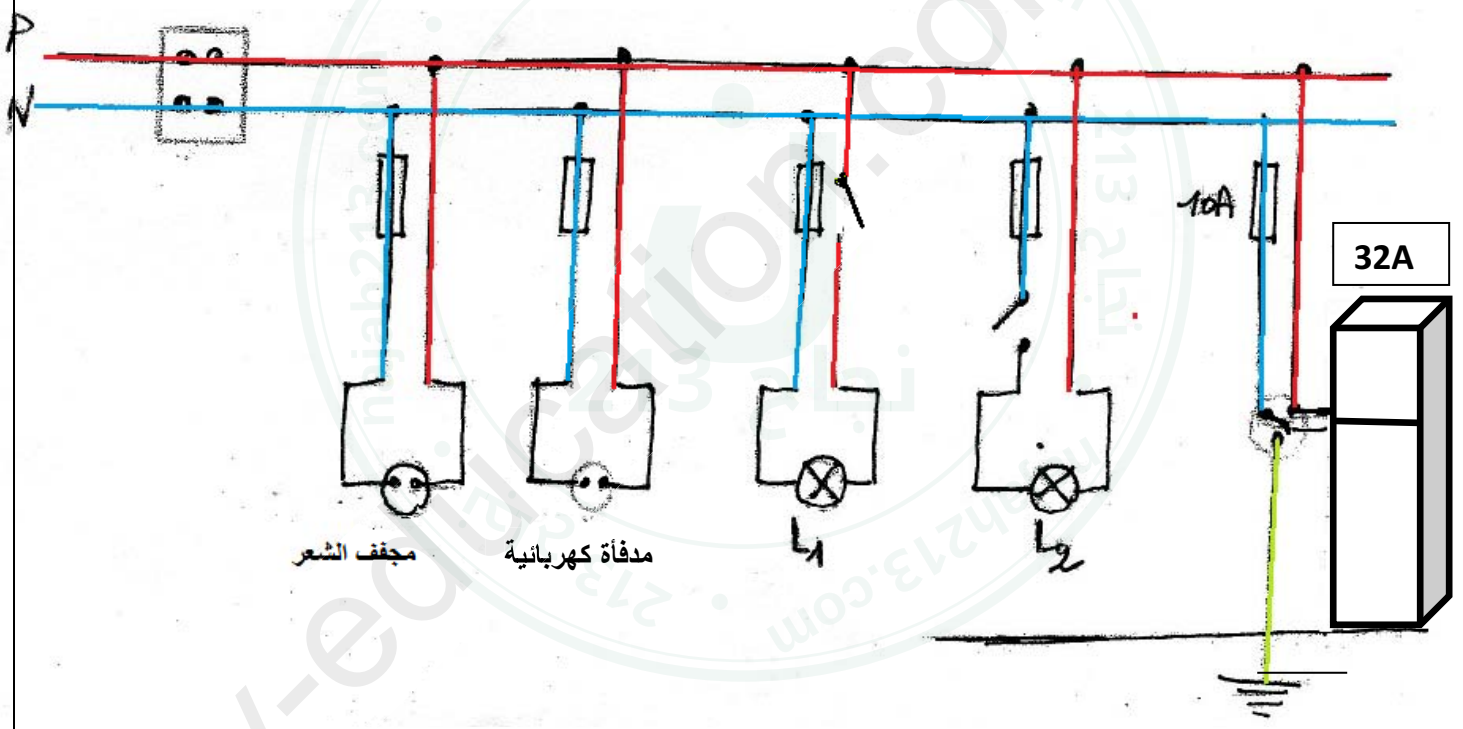
- كلما فتحت الأمّ الثلاجة تصدم كهربائياً.
- عند استعمال ابتسام للمدفأة الكهربائية ومجفف الشعر والمصباح (L1) في آن واحد ينقطع التيار
- أما الأب عند محاولته لاستبدال المصباح (L2)فتح القاطعة التي تتحكم فيه رغم ذلك أصيب بصدمة كهربائية.

فقرر استبدال البيت لكن أحمد شرح لهم أسباب تلك الحوادث، وأعطى حلاً لكل منها

1) على ضوء مادرست كيف فسر أحمد سبب كل حادثة ؟ وماهي الحلول التي اقترحها؟

من أجل التنظيم دون ذلك في الجدول التالي:

الحـــــــادثـــــــة	سبب حدوثـــــهـــــا	الحـــــــــل المقتـــــــــرح
حادثة الأمّ		
حادثة ابتسام		
حادثة الأب		



أعد رسم مخطط التركيبة الكهربائية لهذا المنزل بطريقة صحيحة والتي تخضع لقوانين الأمن الكهربائي

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com