najah213.com · نجاح 213

متوسطة:
المستوى :السنة الرابعة متوسط

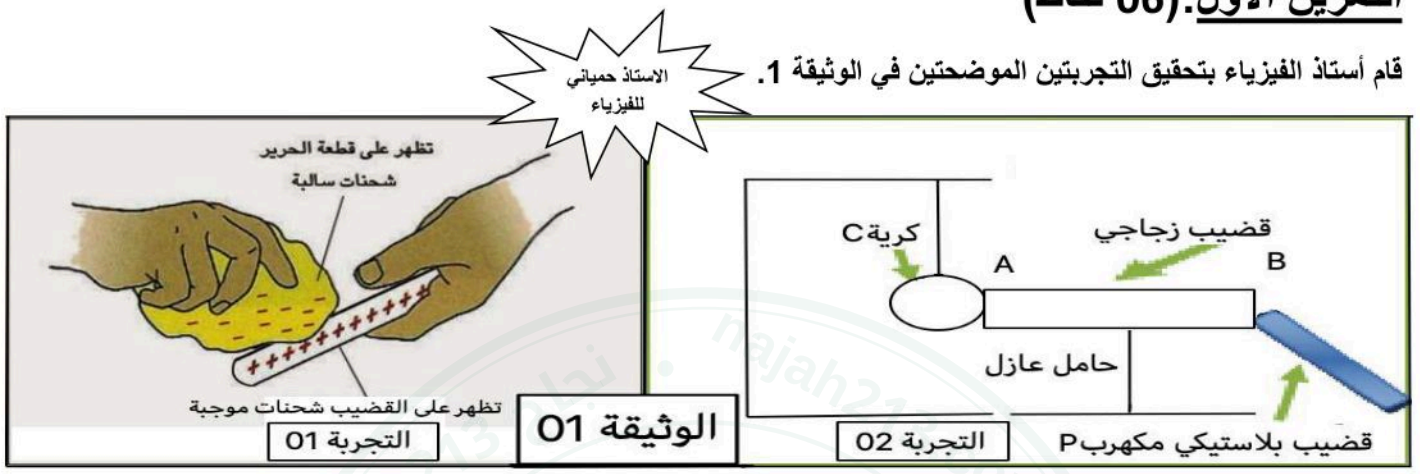
الاستاذ حمياني
للفيزياء

السنة الدراسية : 2024/2023
المدة:ساعة .

الفرض الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

التمرين الأول:(06 نقاط)

قام أستاذ الفيزياء بتحقيق التجربتين الموضحتين في الوثيقة 1.



-انطلاقا من التجربة 01: 1- سم الظاهرة المدروسة ثم حدد نوعها .

2- كيف تفسر ظهور شحنات سالبة على قطعة الحرير وظهور شحنات موجبة على القضيب.

3-حدد طبيعة صنع القضيب .

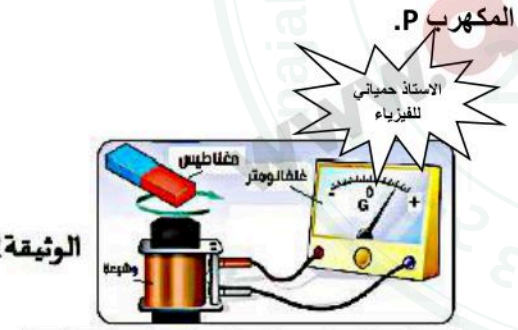
انطلاقا من التجربة 02:-وضع قضيبا زجاجيا AB على حامل عازل ثم وضع نواسا كهربائيا عند النهايةAبحيث تلمس الكرية C النهاية A

4-قام بلمس النهاية B من القضيب الزجاجي AB بواسطة قضيب بلاستيكي مكهرب P، ماذا يحدث؟علل.

5-استبدل القضيب الزجاجي (AB) بقضيب نحاسي،ثم لمس به القضيب البلاستيكي المكهرب P.

فسر ماذا يحدث للكرية C ؟

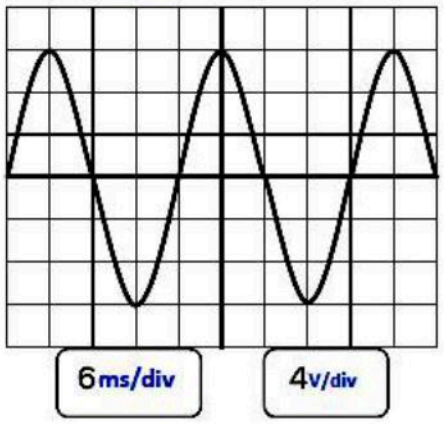
التمرين الثاني:(06 نقاط)



الوثيقة2

تبين التركيبة (الوثيقة-2-)تجربة لظاهرة فيزيائية لإنتاج التيار الكهربائي:

1) ما اسم الظاهرة التي تحققها هذه التركيبة؟
2) ما طبيعة التيار الناتج؟وأعط رمزه.
3) بغرض معاينة التوتر الكهربائي بين طرفي هذا التركيب،استعملنا راسم الاهتزاز المهبطي وأدرنا المغناطيس بسرعة ثابتة أمام الوشيعة فتحصلنا على الشكل التالي(الوثيقة-3-):



الوثيقة3

أ- مانوع التوتر الكهربائي المشاهد؟برر إجابتك.

ب- احسب دور المنحنى (T) ثم استنتج تواتره (f).

ج- احسب التوتر الاعظمي $(U\max)$ ثم استنتج التوتر المنتج $(Ueff)$.

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الوضعية الادماجية (08 نقاط)

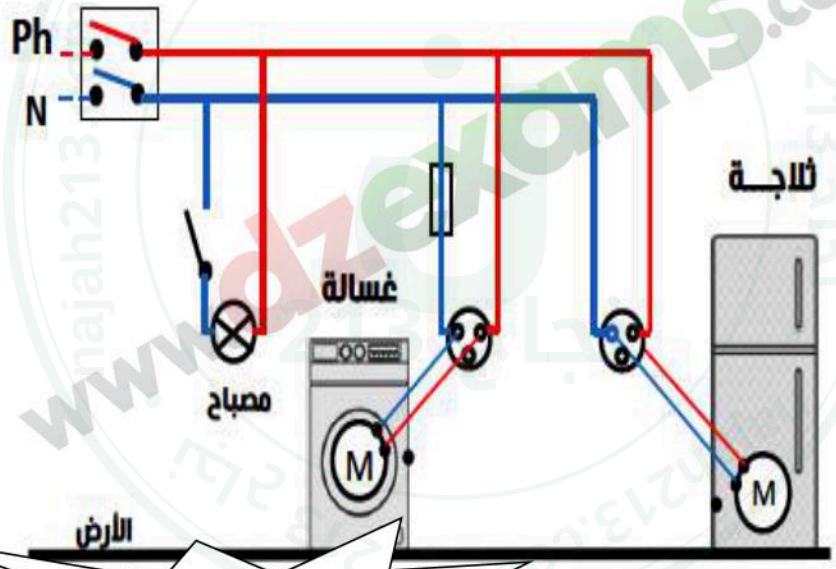
زارت سندس بيت عمها قصد تقديم التهاني الذين استفادوا من سكن جديد ، وجدت عندهم كهربائيا يعمل على إصلاح بعض العيوب في الشبكة الكهربائية للمطبخ لأنَّ العائلة صادفتها بعض المشكلات والحوادث المتعلقة بالكهرباء .والمخطط الموضح في (الوثيقة-4) يبين الشبكة الكهربائية الخاصة بالمطبخ فقط .

- المشكلة الأولى : الشعور بصدمة كهربائية خفيفة عند ملامسة هيكل الثلاجة.
- المشكلة الثانية : الإصابة بصدمة كهربائية عند تغيير المصباح من غمده بالرغم أن القاطعة مفتوحة .
- المشكلة الثالثة :انقطاع التيار الكهربائي عند تشغيل الغسالة مع أجهزة أخرى في آن واحد.

فدار حوار بينها وبين ابنة عمها حول حل هذه المشاكل لمساعدة المصلّح.

بناء على مكتسباتك القبلية و باستغلال (الوثيقة) أجب عن الأسئلة التالية :

1) اذكر سبب كل مشكلة، و اقترح حلاً لكل منها .
2) أعد رسم المخطط مبينا عليه الاضافات والتعديلات التي تراها مناسبة .



www.dzexams.com	بالتوفيق	

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com