najah213.com · نجاح 213

المتوسطة: مولود فرعون تيزي وزو **السنة الدراسية: 2020/2019**

المستوى: سنة رابعة متوسط **المـــــــــدة: ســــــــاعة**

الوقفة التقويمية الأولى في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

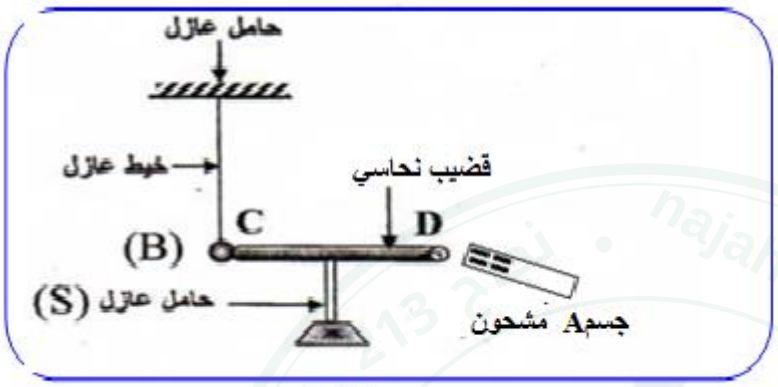
الوضعية الاولى(6ن):

اثناء عمل مخبري قام التلاميذ بتقريب جسم(A) مشحون كهربائيا من قضيب نحاسي(CD) دون ملامسته موضوعا فوق حامل عازل (S) يلامس هذا القضيب كرية (B) مصنوعة من البوليستيرين و مغلفة بورق الالمنيوم و غير مشحونة (الوثيقة 1)

1- برأيك ماهي المادة التي صنع منها الجسم A؟

2- فسر ماذا يحدث للكرية مستعينا برسومات تخطيطية؟

3- سم هذه الظاهرة؟



وثيقة 1

الوضعية الثانية (14ن):

انتقلت عائلة عمر إلى مسكن جديد ولكن أثناء إقامتهم واجهتهم بعض المشاكل منها تعطل المأخذ الكهربائي الموصول بالثلاجة , فاراد عمر اصلاح العطل, ذهب الى محل بيع الادوات , فوجد نوعين من المأخذ الكهربائية –انظر الشكلين –:

1)برايك اي من المأخذين مناسب ؟علل



اشترى عمر المأخذ المناسب و اراد تركيبه فوجد اسلاك التي سيوصله به مختلفة.

2-سم الاسلاك, و اعط طريقة لتمييز بينهم.

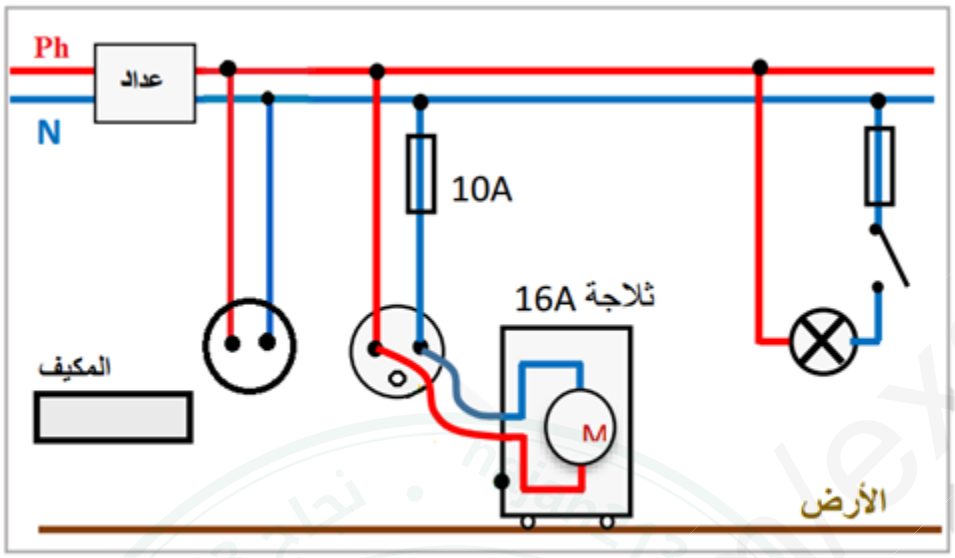
بعد اصلاح المأخذ و توصيله بالثلاجة. اصيب عمر بصعقة كهربائية عند لمس هيكلها المعدني. وانقطاع التيار الكهربائي عند تشغيل المكيف.

3-ساعد عمر في معرفة أسباب هذه المشكلات التي واجهتهم و ذلك بملء الجدول الاتي:

المشكل	السبب

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

4- أعد رسم مخطط التركيب الكهربائي مبينا عليه التعديلات و الاضافات التي تراها مناسبة لحماية الاجهزة و مستعمليها من اخطار التيار الكهربائي.



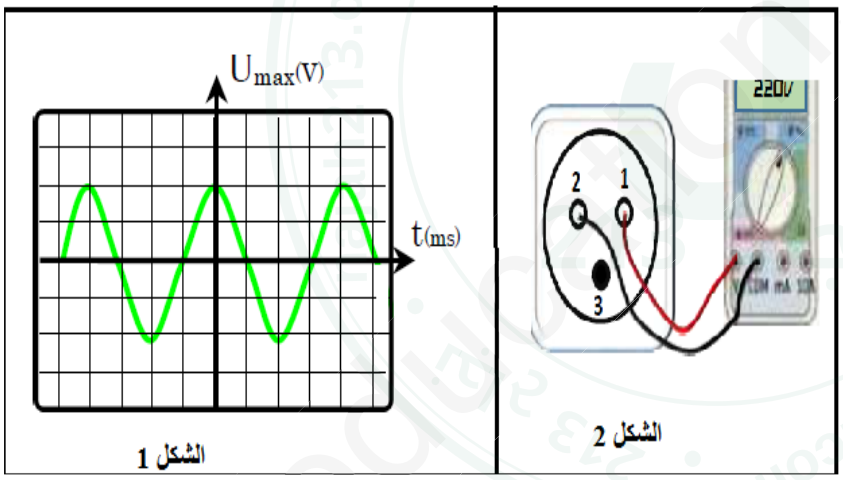
مخطط التركيب الكهربائي

قصد معرفة خصائص هذا المأخذ الكهربائي و معاينة توتره انجز عمر التجربتين التاليتين –انظر الشكلين–:

5–**من الشكل 1:**

أ–ما اسم هذا الجهاز الذي اعطى البيان؟

ب–ما نوع التيار الكهربائي الموضح في البيان؟ و اعط رمزه



الشكل 1 الشكل 2

6–من الشكل 2:

أ–ماذا تمثل القيمة (220V)؟

ب–استنتج قيمة التوتر الاعظمية

بالتـــوفـــيق

najah213.com · نجاح 213

متوسطة: مولود فرعون | المادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا | السنة الدراسية:2020/2019

المستوى: الرابعة متوسط | مذكرة الوقفة التقويمية الاولى | الاستاذة: بركاين لمياء

الميدان الاول : الظواهر الكهربائية

الكفاءة الختامية: يحل مشكلات من الحياة اليومية متعلقة باستغلال التيار الكهربائي المنزلي موظفا النماذج المتعلقة بالشحنة الكهربائية و خصائص التيار الكهربائي في النظام المتناوب

	الموارد المراد ارساءها	الاهداف المراد التحكم فيها	العقبات الممكن مصادفتها
الوضعية الاولى	الوضعية تتناول موارد حول التكهرب	يتمكن التلميذ من تفسير ظاهرة التكهرب الموضحة في الوثيقة المقدمة له و يتعرف على ان النحاس ناقل للشحنات الكهربائية من القضيب نحو الكرية يسمي الظاهرة الحادثة	صعوبة تفسر ظاهرة التكهرب
الوضعية الثانية	هذه الوضعية تجعل التلميذ يلامس واقعه المعيشي حيث يمكن ان تصادفه هذه المشكلة في حياته اليومية و هي حدوث صدمات كهربائية عند ملامسة الثلاجة و انقطاع التيار في المنزل	يتمكن التلميذ من الربط بين المشكلة بما تلقاه من موارد خلال العملية التعليمية و بالتالي تفسير الحوادث التي وقعت لأصحاب المنزل القيام بالتعديلات اللازمة على المخطط	صعوبة ترجمة المشكلة صعوبة القيام بالتعديلات على المخطط

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

التصحيح النموذجي للوقفة التقويمية الاولى

<table>
<tr><th>الوضعية</th><th>التصحيح النموذجي</th><th>العلامة</th></tr>
<tr><td>الوضعية الاولى</td><td>
<u>1) المادة التي صنع منها الجسم A هي</u> : الايبونيت او البلاستيك

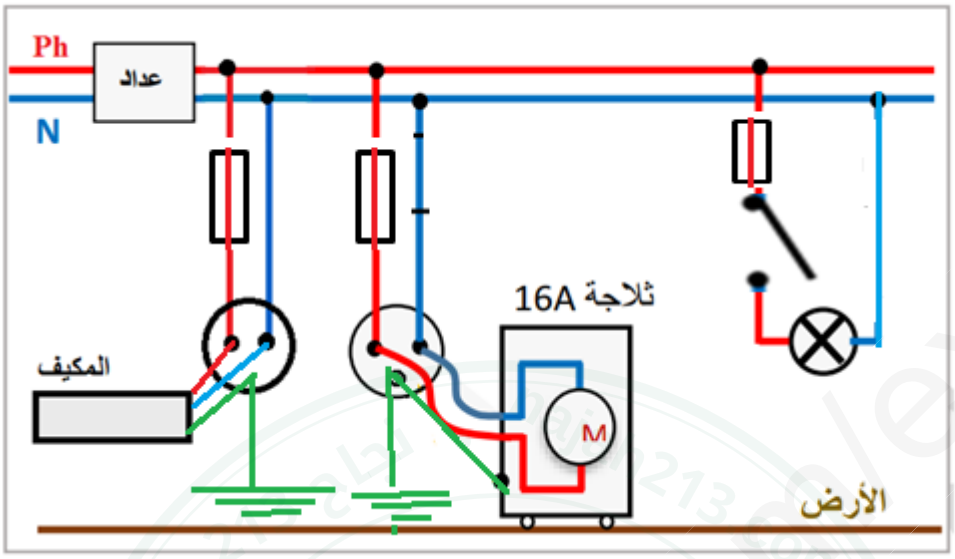
<u>2-تفسير ماذا يحدث للكرية:</u>
عند تقريب الجسم (A) الى النهاية (D) من القضيب النحاسي تنتقل الشحنات السالبة للقضيب النحاسي الى النهاية (C) ثم الى الكرية فتتماثل الشحنات (السالبة) بين النهاية (C) و الكرية فيحدث تنافر للكرية.


<u>3-تسمية الظاهرة:</u> تكهرب بالتأثير
</td><td></td></tr>
<tr><td>الوضعية الثانية</td><td>
<u>1)المأخذ المناسب هو:</u>
المأخذ الارضي (الشكل2) لأنه يحمي الاشخاص من خطر الصدمات الكهربائية
<u>2)تسمية الاسلاك :</u>
سلك الطور – سلك الحيادي و سلك الارضي
<u>-طريقة التمييز بينهم:</u>
استعمال الالوان النظامية لعوازل الاسلاك الكهربائية:
اللون الاحمر : الطور
اللون الازرق : الحيادي
اللون الاخضر : الارضي
<u>3- اسباب هذه المشكلات التي واجهتهم:</u>
<table>
<tr><th>المشكل</th><th>السبب</th></tr>
<tr><td>اصابة عمر بصعقة كهربائية عند لمسه الهيكل المعدني للثلاجة</td><td>-سلك الطور يلامس الهيكل المعدني للثلاجة
-عدم وجود التوصيل الارضي</td></tr>
<tr><td>انقطاع التيار الكهربائي</td><td>-زيادة الحمولة (قيمة التيار المستعمل لتغذية الاجهزة اكبر من القيمة المسموح بها من طرف القاطع التفاضلي)</td></tr>
</table>
</td><td></td></tr>
</table>

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

4-اعادة رسم مخطط التركيب الكهربائي :



5-من الشكل 1:

-اسم الجهاز الذي اعطى البيان هو:

راسم الاهتزاز المهبطي

-نوع التيار الكهربائي الموضح في البيان هو : تيار كهربائي متناوب

رمزه : AC - ~

6-من الشكل 2:

-تمثل القيمة (V 220) : التوتر الكهربائي

-قيمة التوتر الاعظمي :

Umax = Ueff * 1.41

Umax= 220*1.41

Umax= 310.2v

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com