

المدة:

فرض الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية

ساعة واحدة

الملاحظة	العلامة/20	الإسم: اللقب: القسم:
----------	------------	--

قام مجموعة من التلاميذ بثلاث تجارب متعلقة بظواهر التكهرب، بحيث يتم في هذه التجارب ذلك القضيب البلاستيكي (P) بواسطة قطعة من الصوف والقضيب الزجاجي (V) يتم ذلك بواسطة قطعة من الحرير

التجربة الأولى: قرب التلاميذ الجزء المدلوك من القضيب البلاستيكي (P) الى قصاصات ورقية

(1) صف ماذا يحدث مع الشرح:.....

.....

(2) حدد طريقة تكهرب القضيب البلاستيكي:.....

(3) إذا علمت أن قيمة الشحنة التي يحملها البلاستيك بعد ذلك هي: $Q = -2.8 \times 10^{-14} C$.

(أ) هل البلاستيك فقد أو اكتسب مجموعة من الإلكترونات؟ برر اجابتك:.....

(ب) حدد نوع وقيمة شحنة الصوف بعد ذلك مع التعليل:

.....

حامل

الوثيقة 1

خط عازل

الوثيقة 1

التجربة الثانية: (1) تم تقرب القضيب البلاستيكي (P) المدلوك بواسطة الصوف الى نواس كهربائي (A) كما في

(أ) صف ماذا يحدث؟:.....

(ب) حدد طريقة تكهرب الكرية (A):.....

حامل

قضيب بلاستيكي مدلوك

(ج) ماهي الشحنة الاجمالية للنواس بعد التجربة:.....

خط عازل

الوثيقة 2

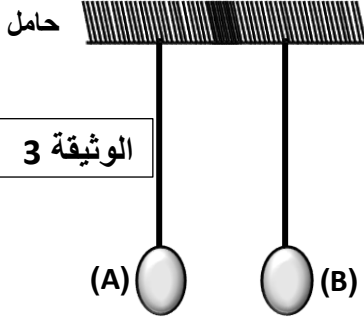
(2) تم لمس نواس كهربائي (B) بواسطة الزجاج المدلوك بالحرير كما تبينه الوثيقة 2

(أ) صف ماذا يحدث؟:.....

قضيب زجاجي مدلوك

(B)

(ب) حدد طريقة تكهرب الكرة (B):



(ج) ماهي الشحنة الاجمالية للنواس الكهربائي (B) بعد التجربة:

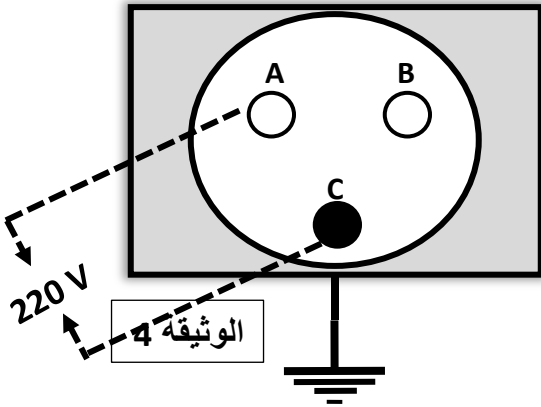
التجربة الثالثة: تم تقريب النواسين (A) و (B) بعد اجراء التجربة الثانية عليهما
بالقدر الكافي لحدوث التأثير المتبادل بينهما كما تبينه الوثيقة 3

(1) صف ماذا يحدث في هذه التجربة مع التعليل:

الوضعية الثانية (10 نقاط)

تمثل الوثيقة (4) مأخذ التوتر الكهربائي في القطاع

(1) حدد نوع المأخذ مع التعليل:



(2) تم قياس التوتر الكهربائي بين المربطين A و C باستعمال جهاز
متعدد القياسات بعد ضبطه على ACV وتم تسجيل القيمة 220V

(أ) بين سبب ضبط جهاز متعدد القياسات عند ACV:

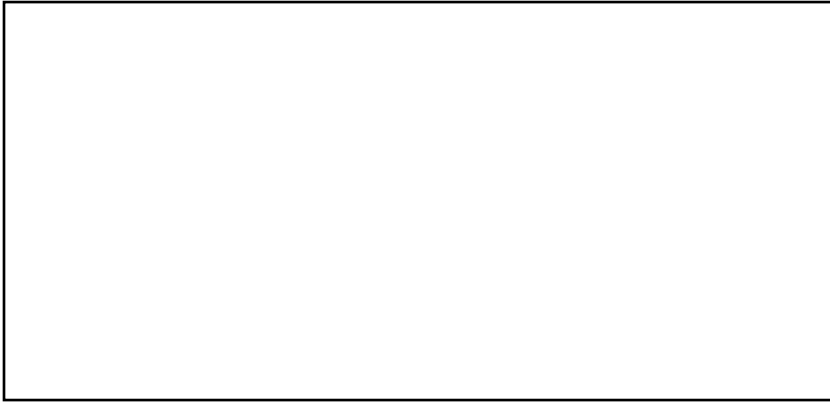
(ب) حدد مرابط المأخذ:

(ج) أحسب قيمة التوتر الأعظمي U_{max} :

(3) تم تركيب فرن كهربائي جديد ليس به أي عطب استطاعته $P=2200W$ في المأخذ الممثل في الوثيقة 4 فلم يشتغل هذا
الفرن، رغم اشتغال أجهزة أخرى استطاعتها أقل من استطاعة الفرن الكهربائي قبل ذلك

(أ) بين سبب عدم اشتغال الفرن الكهربائي في هذا المأخذ:

(ب) قدم حلا ليشغل الفرن الكهربائي في هذا المأخذ:



(ج) أرسم مخططا كهربائيا داخل الإطار المقابل
يحتوي على هذا المأخذ مع إضافة دائرة لمصباح
محترما قواعد الأمن الكهربائي

انتهى..... بالتوفيق للجميع