

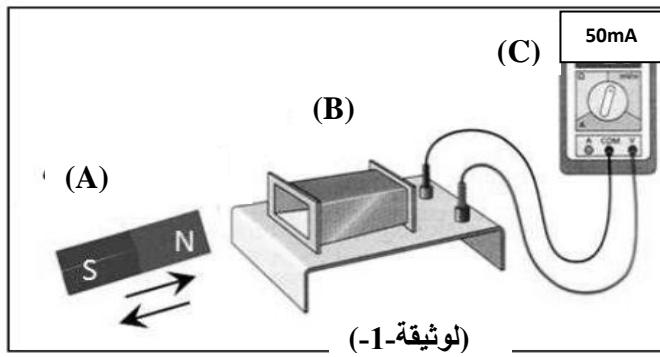
الوضعية 01:(12ن)

1- في إحدى الحصص التطبيقية نقوم بتحريك العنصر(A) أمام وجهي العنصر(B) الموصل بمربطي العنصر(C). كما تبينه الوثيقة 01.

أ- سُم كل من العناصر (A)، (B) و(C) مع ذكر الظاهرة المعتمدة في هذه التجربة

ب- ما طبيعة التيار المنتج بهذا التركيب و ما رمزه ؟

ج- ماذا تمثل القيمة المسجلة على العنصر(C) ؟



2- نستبدل العنصر (C) بجهاز آخر ونعيد نفس التجربة السابقة

فيظهر على شاشة هذا الجهاز المخطط الموضح في الوثيقة رقم 12

أ- سُم الجهاز المستعمل ومادوره ؟

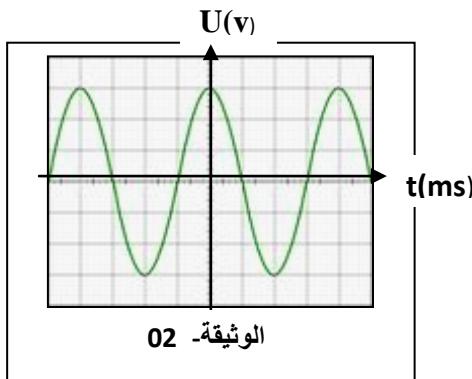
ب- أحسب قيمة التوتر التي يشير إليها هذا الجهاز

ج- أحسب زمن الدورة الواحدة ثم استنتج عدد التكرارات خلال ثانية واحدة.

د- نوصل طرف العنصر(B) بجهاز الفولطметр ما القيمة التي سيسجلها ؟

3- ذكر جهاز كهربائي يعتمد في مبدأ عمله على هذه التركيبة .

تعطى: 0.5v/div 50ms/div

الوضعية 02:(08ن)

أجرى محمد التجربة الموضحة بالرسم ، و التي تشبه عمل الكاشف الكهربائي، حيث ذلك قضيب ابونيت بالصوف ، ثم قرّبه من قرص معدني متوازن كهربائياً (الوثيقة) ، فلاحظ انجذاب قصاصات الورق الى كرينة الألمنيوم.

1- سُم طريقة تكهرب كلاً من قضيب الابونيت

و كرينة الألمنيوم.

2- حدد نوع الشحنة التي اكتسبها كلاً من القرص والكرينة.

3- فسر ما يحدث للكرينة .

4- نستبدل الساق المعدني باخر خشبي و نقرب الابونيت المشحون من القرص.

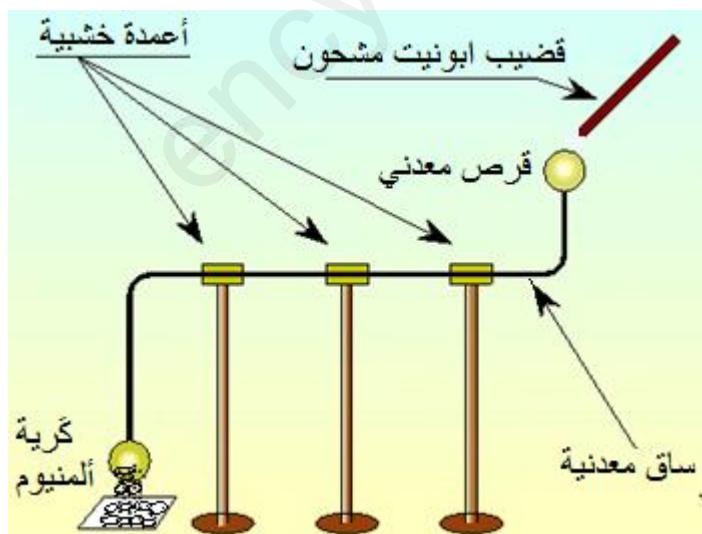
- فسر ما يحدث للكرينة في هذه الحالة.

5- اعتماداً على تجربة محمد و على معارفك

في الكهرباء الساكنة:

أ- اشرح باختصار كيفية حدوث الصاعقة.

ب- حدد دور جهاز مضاد الصواعق



العلامة	الأسئلة										
المجموع	مجزأة	الوضعية 01:									
12	1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 01	<p>ـ1- العنصر C متمدد القياسات/أمبير متر وشيعة مغناطيس إسمه</p> <p>بـ- طبيعة التيار الناتج: تيار كهربائي متداوب رمزه AC أو ~</p> <p>ـ جـ- تمثل القيمة المسجلة على العنصر C شدة التيار الكهربائي المنتجة(الفعالة)</p> <p>ـ ـ2ـ- الجهاز المستعمل هو راسم الإهتزاز المهبطي ودوره معاينة التوتر الكهربائي بين طرفي مولد كهربائي</p> <p>ـ بـ- حساب القيمة التوتر التي يشير إليها راسم الإهتزاز المهبطي .</p> $U_{max} = S_v \times n = 0.5v \times 3 = 1.5v$ <p>ـ جـ- حساب زمن الدورة الواحدة(الدور) :</p> $T = Sh \times n = 50ms \times 4 = 200ms = 0.2s$ <p>ـ حساب عدد التكرارات خلال الثانية الواحدة (الواتر) :</p> $f = 1/T = 1/0.2 = 5Hz$ <p>ـ دـ- حساب القيمة التي يسجلها الفولط متر (التوتر المنتج):</p> $U_{eff} = U_{max}/\sqrt{2} = 1.5v/\sqrt{2} = 1.06v$ <p>ـ ـ3ـ- الجهاز الكهربائي الذي يعتمد على هذه التركيبة هو المنوبة</p>									
08	01 01 02 01 02 01	<p>الوضعية 02:</p> <p>سؤال 1 و 2:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>نوع الشحنة المكتسبة</th> <th>طريقة التكهرب</th> <th>الجسم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>سالبة</td> <td>بالدلك</td> <td>القضيب</td> </tr> <tr> <td>سالبة</td> <td>: بالتأثير</td> <td>الكريبة</td> </tr> </tbody> </table> <p>ـ ـ3ـ- عند تقريب القضيب المضيبي بالسالب من القرص المعدني تنتقل الإلكترونات من القرص المعدني إلى نهاية الساق المعدنية اللاماسة لكريمة الالمنيوم فتنتقل الإلكترونات من نهاية الساق إلى الكريبة لتصبح تحمل شحنة كهربائية فتجذب إليها الفصاصات الورقية</p> <p>ـ ـ4ـ- عند استبدال الساق المعدنية بساق خشبية لا يحدث شيء للكريبة (تبقي متعادلة كهربائيا) وبالتالي لا تجذب الفصاصات الورقية لأن مادة الخشب لا تسمح بانتقال الإلكترونات من القرص إلى الكريبة .</p> <p>ـ ـ5ـ- شرح كيفية حدوث الصاعقة :</p> <p>- في التقلبات الجوية تشحّن السحابة بشحنة كهربائية سالبة في الجهة التي تقابل الأرض ، مما يؤدي إلى ظهور شحنة موجبة على الشجرة بالتأثير و عند حد معين يحدث التفريغ الكهربائي فجأة . و تحدث الصاعقة .</p> <p>- دور مضاد الصواعق : توجيه الصاعقة نحو الأرض (توجيه التفريغ الكهربائي إلى الأرض)</p>	نوع الشحنة المكتسبة	طريقة التكهرب	الجسم	سالبة	بالدلك	القضيب	سالبة	: بالتأثير	الكريبة
نوع الشحنة المكتسبة	طريقة التكهرب	الجسم									
سالبة	بالدلك	القضيب									
سالبة	: بالتأثير	الكريبة									