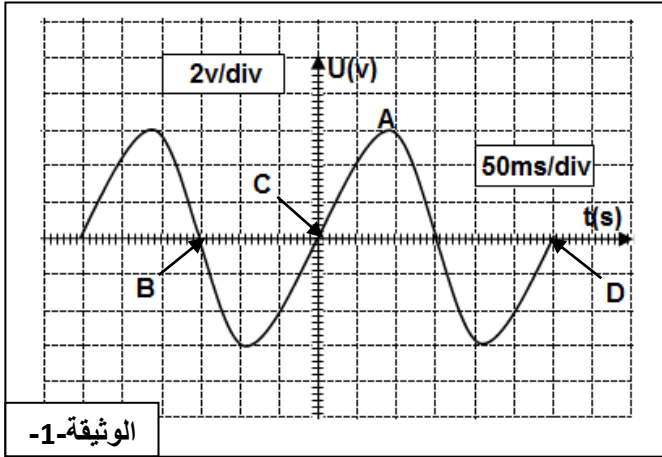


## الجزء الأول (12 نقطة):

## التمرين الأول (06 نقاط):



\* ندير دينامو دراجة متصل بجهاز راسم اهتزاز مهبطي فنشاهد على شاشته منحنى لتغيرات التوتر المتناوب بدلالة الزمن : الوثيقة 1

1- ما هي قيمة التوتر عند النقطة B؟

2- أحسب قيمة التوتر عند النقطة A؟

\* نستبدل جهاز راسم الاهتزاز المهبطي بجهاز فولط متر رقمي فيشير إلى القيمة 5 فولط (5V).

3- هل هذه القيمة صحيحة (أجب ب: نعم أو لا)؟ علل إجابتك حسابيا؟

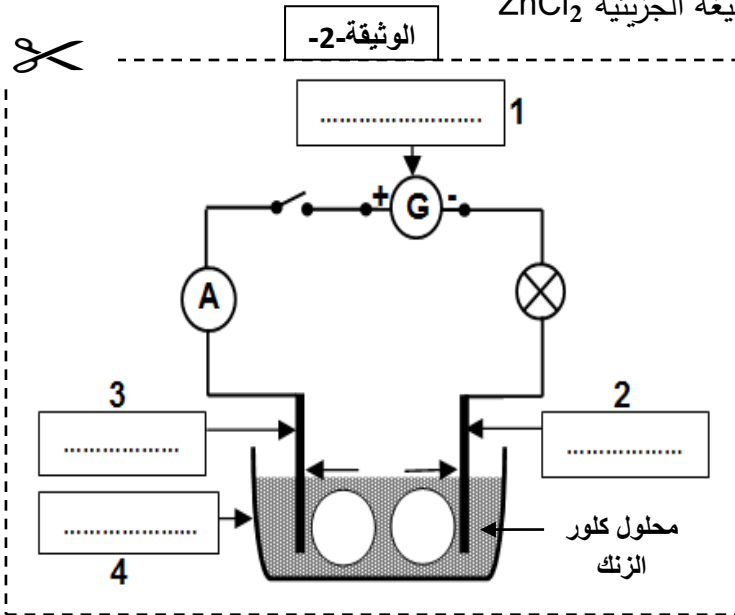
4- ماذا يمثل المجال [CD] - أحسبه ؟

6- أحسب التواتر f ؟

ملاحظة هامة: انتبه إلى الوحدات

## التمرين الثاني: (6 نقاط)

\* نجري التحليل الكهربائي البسيط لمحلول كلورالزنك ذو الصيغة الجزيئية  $ZnCl_2$



لاحظ الوثيقة-2-

1- أعط صيغته الشاردية؟

2- أكمل البيانات المرقمة على الرسم.

\* عند غلق القاطعة نلاحظ توهج المصباح و انحراف مؤشر جهاز الأمبيرمتر.

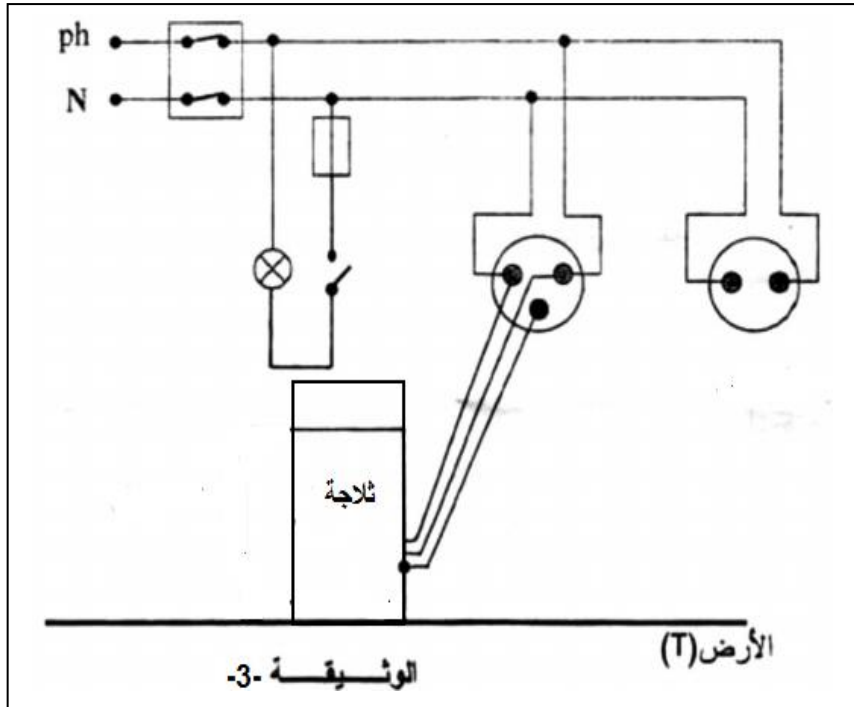
3- على ماذا يدل ذلك ؟ علل؟

4- بين على الرسم (في الدوائر ) رمز كل شاردة؟

## الجزء الثاني (08 نقاط):

### الوضعية الإدماجية

- حقق أحمد نتيجة ممتازة في شهادة التعليم المتوسط 2017 ومن أجل استقبال الضيوف بهذه المناسبة قررت والدته تنظيف المنزل و اجراء بعض التعديلات .
- بدأت الأم بتنظيف المطبخ و عندما قامت بلمس الثلاجة شعرت بصدمة كهربائية كما أنها وجدت صعوبة كبيرة في سحبها
- 1- في نظرك ماهي أسباب الصدمة التي شعرت بها الأم؟
- اقترح حلا مناسباً لتجنب الأم هذه الصدمة.
- 2- ما هو سبب عدم تمكن الأم من سحب الثلاجة؟
- اقترح حلا مناسباً لسحب الثلاجة بكل سهولة.
- 3- تبين الوثيقة -3- مخططاً كهربائياً للمطبخ أعد رسمه على ورقة الاجابة مبينا عليه التعديلات و الاضافات المناسبة.



ملاحظة : يعاد الرسم بدقة و بشكل واضح و متقن .

بالتوفيق : الأستاذة مصمودي