

السنة الدراسية : 2013/2014

النقطة :

فرض كتابي 3 في العلوم الفيزيائية
الأسدس الثاني

الاسم :

النسب :

القسم : الثانية 2 / الرقم:---

التمرين الأول: (8 نقط)

1- أجب ب الصحيح أو خطأ: (4ن)

- تركب جميع الأجهزة الكهربائية المنزلية على التوازي.
- يوجد بين سلك الطور و المربط الأرضي توتر منعدم.
- يقيس الفولطметр القيمة القصوية للتواتر المتذبذب الجيبى.
- يمثل المحور الأفقي لشاشة راسم التذبذب محور التوتر.

2- اجب على الأسئلة التالية في المكان المخصص لذلك: (4ن)

يتم تزويد المنازل بتيار متذبذب جيبى توتره الفعال $V = 220$ وتردد 50Hz بواسطة سلك الطور و السلك المحايد انطلاقا من مركز التحويل.

أ. احسب القيمة القصوية U_m لهذا التوتر:

ب. احسب الدور T لهذا التوتر:

التمرين الثاني: (8 نقط)

يمثل الرسم التذبذبي جانبـه منحنـى تغير التوتر U بـدلالة الزـمن t .

نعطي : الحساسية الأفقيـة $S = 3\text{V/div}$ و الحساسـية الرأسـية $B = 1\text{ms/div}$

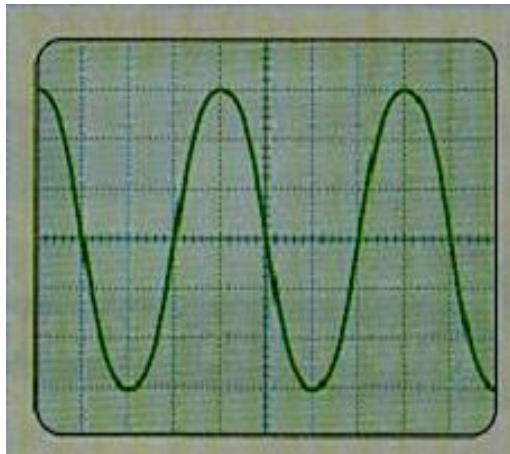
ما طبيعة التوتر المدروس:

(1) حدد مـبيانـيا الـقيـمةـ القـصـوـيـةـ لـلـتوـرـ U_m

(2) احسب قيمة التوتر الفعال U :

(3) حدد مـبيانـيا دورـ التـوـرـ T :

(4) استنتج التردد f لهذا التوتر:

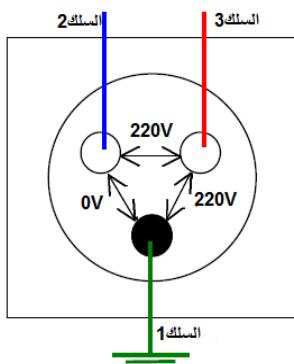


التمرين الثالث: (4 نقط)

تمثل الصورة جـانـبـه صـورـةـ لـمـاخـذـ التـيـارـ الكـهـربـائـيـ.

توهج المصباح الكاشف لمفك البراغي عند إدخاله في الثقب 3. بينما لم يتوجه المصباح الكاشف عند إدخاله في الثقب 2.

هل يمكن أن نميز بين سلك الطور و السلك المحايد عن طريق هذه المناولة: اذا كان الجواب بنعم حدد المرـبـطـ المتـصلـ بـسلـكـ الطـورـ و المرـبـطـ المتـصلـ بـسلـكـ المحـاـيدـ.



هـنـاكـ طـرـيـقـ آخرـ يـمـكـنـ مـنـ خـلـالـهـ التـمـيـزـ بـيـنـ السـلـكـينـ عـنـ طـرـيـقـ قـيـاسـ التـوـرـ بـيـنـ المـرـابـطـ الثـلـاثـ فـنـحـصـلـ عـلـىـ النـتـائـجـ التـالـيـةـ:

تعـرفـ مـنـ خـلـالـ هـذـهـ النـتـائـجـ عـلـىـ:

+ السـلـكـ 1ـ: -----

+ السـلـكـ 2ـ: -----

+ السـلـكـ 3ـ: -----