

السنة الدراسية : 2013/2014

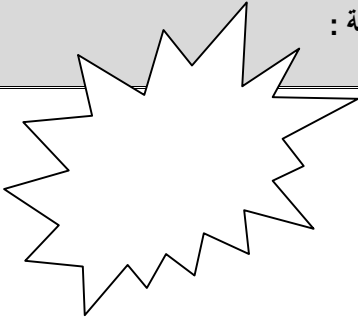
النقطة :

فرض كتابي 3 في العلوم الفيزيائية
الأسدسالثاني

الاسم :

النسب :

القسم : الثانية/2/الرقم: ---



التمرين الأول: (8نقط)

1-أجب بصحيح أو خطأ: (4ن)

- تركيب جميع الأجهزة الكهربائية المنزلية على التوالي.

- يوجد بين سلك الطور و المرابط الأرضي توتر قيمته 220V.

- يقيس الفولطمتر القيمة الفعالة للتوتر المتناوب الجيبي.

- يمثل المحور الأفقي لشاشة راسم التذبذب محور الزمن.

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

يتم تزود المنازل بتيار متناوب جيبي توتره الفعال 220 V وتردده 50Hz بواسطة سلك الطور و السلك المحايد انطلاقا من مركز التحويل.

أ. احسب القيمة القصوى U_m لهذا التوتر:

ب. احسب الدور T لهذا التوتر:

التمرين الثاني: (8نقط)

يمثل الرسم التذبذي جانبيه منحني تغير التوتر u بدلالة الزمن t .

نعطي : الحساسية الأفقية 2ms/div وأصبع 4V/div

$S = 4V/div$

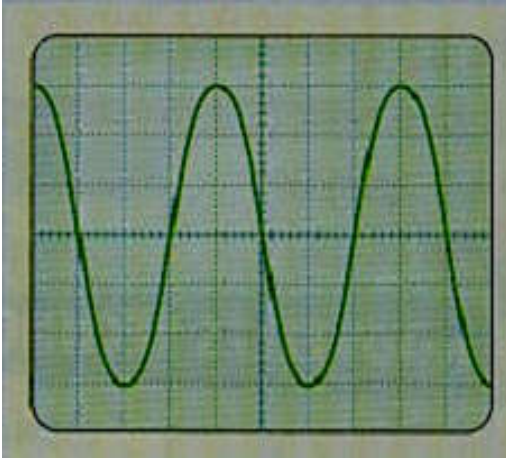
1) ما طبيعة التوتر المدروس:

2) حدد مبيانيا القيمة القصوى للتوتر U_m

3) احسب قيمة التوتر الفعال U_e :

4) حدد مبيانيا دور التوتر T:

5) استنتج التردد f لهذا التوتر:



التمرين الثالث: (4 نقط)

تمثل الصورة جانبه صورة لـ مأخذ التيار الكهربائي.

توجه المصباح الكاشف لمفك البراغي عند إدخاله في الثقب 2. بينما لم يتوهج المصباح الكاشف عند إدخاله في الثقب 3.

هل يمكن أن نميز بين سلك الطور و السلك المحايد عن طريق هذه المناولة: إذا كان الجواب بنعم حدد المرابط المتصل بسلك الطور

و المرابط المتصل بالسلك المحايد:

+ الجواب:

+ المرابط المتصل بسلك الطور هو

+ المرابط المتصل بالسلك المحايد هو

هناك طريقة أخرى يمكن من خلالها التمييز بين السلكين عن طريق قياس التوتر بين المرابط الثلاث فنحصل على النتائج التالية:

تعرف من خلال هذه النتائج على:

+ السلك 1:

+ السلك 2:

+ السلك 3:

