

التمرين الأول: (8نقط)

1- أجب بصحيح أو خطأ: (4)

- تركب جميع الأجهزة الكهربائية المنزلية على التوازي.
- يوجد بين سلك الطور و المربط الأرضي توتر منعدم.
- يقيس الفولطمتر القيمة القصوى للتوتر المتناوب الجيبي.
- يمثل المحور الأفقي لشاشة راسم التذبذب محور التوتر.

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

يتم تزويد 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 جانبه منحني تغير التوتر u بدلالة الزمن t .
نعطي : الحساسية الأفقية $B = 1\text{ms/div}$ و الحساسية الرأسية $S = 3\text{V/div}$

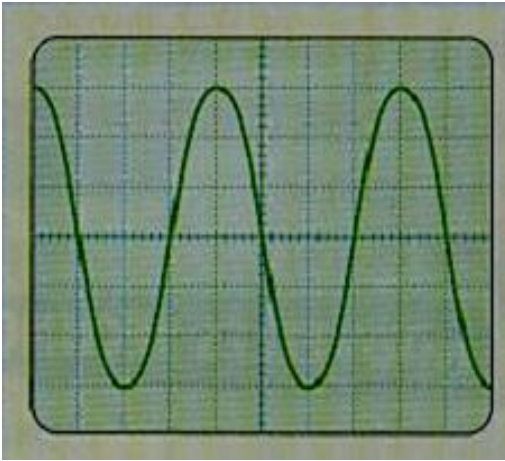
ما طبيعة التوتر المدروس:-----

(1) حدد مبيانيا القيمة القصوى للتوتر U_m

(2) احسب قيمة التوتر الفعال U_e :

(3) حدد مبيانيا دور التوتر T :

(4) 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 3. بينما لم يتوهج المصباح الكاشف عند إدخاله في الثقب 2.
هل يمكن أن نميز بين سلك الطور و السلك المحايد عن طريق هذه المناولة: إذا كان الجواب بنعم حدد المربط المتصل بسلك الطور و المربط المتصل بالسلك المحايد.

+ الجواب:-----

+ المربط المتصل بسلك الطور -----

+ المربط المتصل بالسلك المحايد -----

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

تعرف من خلال هذه النتائج على:

+ السلك 1:-----

+ السلك 2:-----

+ السلك 3:-----

