

التمرين الأول: (8نقط)**1- املا الفراغ بما يناسب: (4ن)**

- تتم تغذية التركيب الكهربائي المنزلي بتوتر ----- ، قيمته الفعالة تساوي ----- و توتره يساوي ----- .
- يوزع التيار الكهربائي المنزلي عبر جميع الدارات الكهربائية المنزلية بواسطة سلكين هما: سلك ----- و يغلف غالبا بالأحمر و السلك ----- و يغلف غالبا بالأزرق.
- يشتمل التركيب الكهربائي المنزلي على ----- يفتح تلقائيا عند ارتفاع شدة التيار، و ----- يستعمل لتحديد الإستهلاك الشهري.
- إذا كان التردد بالهرتز فإن الدور يكون ب ----- .

2- أجب بصحيح أو خطأ: (4ن)

- تركيب 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. -----

التمرين الثاني: (8نقط)

يمثل الرسم التذبذبي جانبه منحنى تغير التوتر u بدلالة الزمن t .

نعطي : + الحساسية الرأسية : $S = 2V/div$

+ الحساسية الأفقية : $B=1ms/div$

(1) ما هي طبيعة التوتر المدروس؟ (1ن) -----

(2) حدد القيمة القصوى للتوتر U_m . (2ن) -----

$U_m =$ -----

(3) ذكر بالعلاقة بين التوتر الفعال U_e و التوتر القصوي U_m . (1ن) -----

(4) استنتج قيمة التوتر الفعال U_e . (1ن) -----

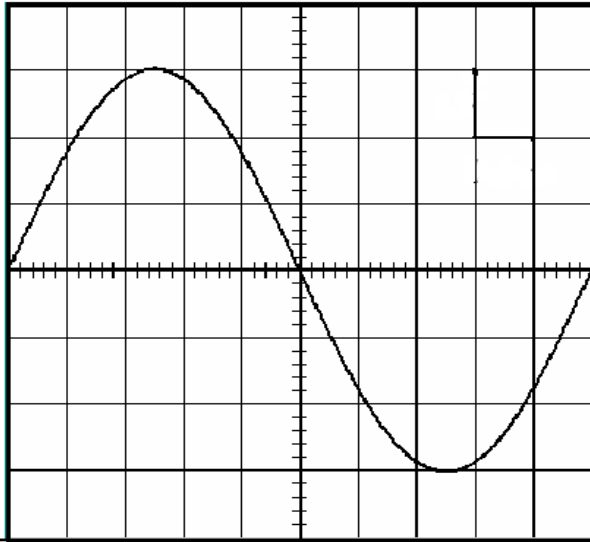
$U_e =$ -----

(5) حدد الدور T للتوتر المدروس. (2ن) -----

$T =$ -----

(6) احسب التردد f للتوتر. (1ن) -----

$f =$ -----

**التمرين الثالث: (4 نقط)**

يصادف علي في منزله مشكلا يتجلى في فتح الفاصل وانقطاع التيار الكهربائي في كل مرة يشتغل فيها الأجهزة المنزلية التالية : آلة غسيل و ثلاجة و فرن كهربائي و ثريا تتكون من خمسة مصابيح. بين لعلي سبب انقطاع التيار الكهربائي ثم اقترح عليه حلا لتفادي ذلك إذا علمت أن:

- أكبر شدة للتيار الكهربائي التي يسمح بمرورها الفاصل هي : $I = 15A$

- شدة للتيار الكهربائي المار في آلة الغسيل هي : $I_1 = 5A$

- شدة للتيار الكهربائي المار في الثلاجة هي : $I_2 = 2,5A$

- شدة للتيار الكهربائي المار في الفرن الكهربائي هي : $I_3 = 8A$

- شدة للتيار الكهربائي المار في كل مصباح من مصابيح الثريا هي : $I_4 = 0,5A$

(1) سبب انقطاع التيار الكهربائي:-----

(2) الحل المقترح:-----
