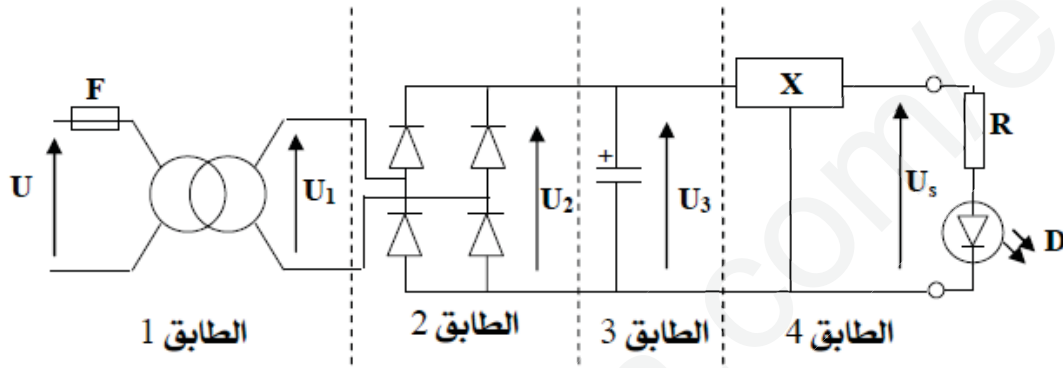


الفرض الثاني للفصل الثاني

التمرين الأول :

من أجل الحصول على تغذية مستمرة (5V – 0.1A) نستعمل التركيب المبين في الشكل 1 :



الشكل 1

1. ما اسم كل طباق وما هو دوره .

2. دراسة إشارة الدخول :

نغذي التركيب بتوتر متناوب جيبي U ، قمنا برصد إشارته باستعمال راسم الاهتزاز المهبطي فحصلنا على الإشارة المبينة في الشكل 2 (أنظر الملحق) . استخرج من البيان :

- القيمة العظمى (U_{max})، المتوسطة (U_{moy}) والفعالة (U_{eff}) للإشارة U
- الدور (T) والتردد (f) والنابض (ω).
- أكتب العبارة اللحظية للتوتر $U(t)$

3. دراسة المحول :

المحول المستعمل له الخصائص التالية : $U_{eff} / 9V$ - $50Hz$ - $N_1 = 1000$ - $9VA$

- أحسب نسبة التحويل (m) .
- أحسب عدد لفات الثانوي (N_2) .
- أحسب شدة التيار الاسمية المتوفرة في الثانوي (I_2)

4. ما هي القيمة التي يأخذها العنصر X ؟ ولماذا ؟

5. أرسم الإشارات U_2 ، U_3 و U_s (بالتقريب) .

6. ما اسم العنصر D وما هو دوره في التركيب .
7. ما اسم العنصر F وما هو دوره في التركيب .

التمرين الثاني :

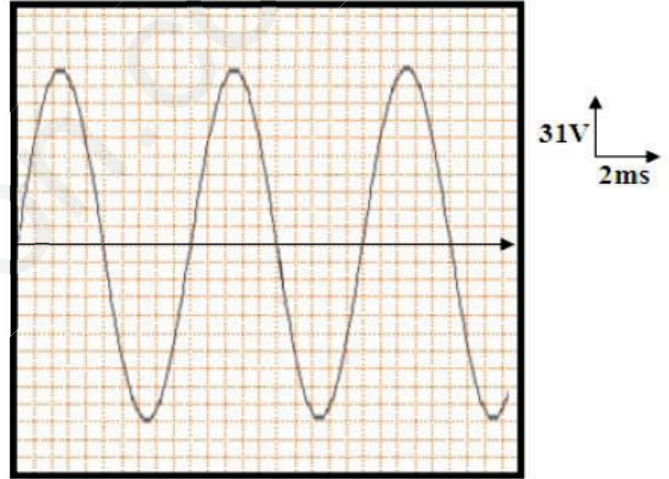
شبكة كهربائية تحمل الخصائص التالية : 220V - 50Hz تغذي منشأة كهربائية تحتوي على :
• محركين كهربائيين متماثلين خصائص كل محرك ($P = 1.5KW - I = 35A - \cos\phi = 0.85$)
• 10 مصابيح متوهجة استطاعة كل مصباح 100W .
باستعمال نظرية بوشرو - أحسب :

1. الاستطاعة الفعالة الكلية (P_T).
2. الاستطاعة الرديئة الكلية (Q_T).
3. استنتاج الاستطاعة الظاهرية الكلية (S_T).
4. احسب عامل الاستطاعة الكلي للمنشأة والتيار الممتص من طرف المنشأة .

الملحق

النوع	توتر الخروج	تيار الخروج
7805	+ 5 V	1 A
78L05	+ 5 V	0,1 A
78T05	+ 5 V	3 A
7806	+ 6 V	1 A
7808	+ 8 V	1 A
7809	+ 9 V	1 A
7812	+ 12 V	1 A
78L12	+ 12 V	0,1 A
78T12	+ 12 V	3 A
7815	+ 15 V	1 A
7818	+ 18 V	1 A
7824	+ 24 V	1 A

بعض أنواع المتبثات



الشكل 2

انتهى وبالتوفيق