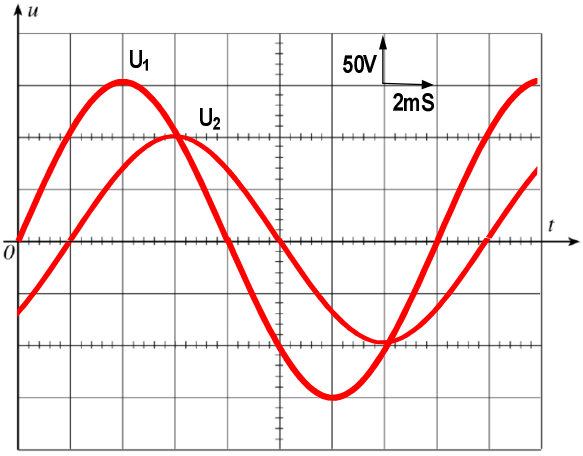
المؤسسة	الفرض الأول للفصل الثاني	القسم :الثانية تقني رياضي هك
الموسم الدراسي : 2015 / 2016		المدة: 2ساعة

التمرين - 1 - (6 نقاط)

بعد ربط جهاز راسم الاهتزاز ألمهبطي بين طرفي عناصر من دارة كهربائية شاهدنا الإشارات التالية:



المطلوب:

1. استنتج قيمة التوتر الأعظمي $\widehat{U_2}$ و $\widehat{U_1}$
2. أحسب قيمة التوتر الفعّال U_{1eff} و U_{2eff}
3. استنتج قيمة الدور **T**.
4. أحسب قيمة التواتر **f**. و النبض **ω**
5. أحسب فرق الطور **φ** بين الإشارتين.
6. أكتب العبارة اللحظية للتوتر $U_2(t)$

التمرين - 2 - (08 نقاط)

نطبق توتر جيبي قيمته الفعالة **V=220V** و تواتره **f=50Hz** على دارة تتكون من العناصر التالية على **التسلسل**: مقاومة **R = 150 Ω**، وشيعة ذاتيتها **L=0.8 H** و مكثفة سيعتها **C = 32µF** .

المطلوب:

1. أحسب شدة التيار المار في الدارة.
2. أحسب التوتر المنتج بين طرفي كل عنصر **U_C ;U_L ;U_R.**
3. أحسب فرق الطور بين التيار و التوتر.
4. أكتب العبارة اللحظية للتيار **i(t).**
5. أرسم تمثيل فرينل الخاص بالتوترات بأخذ السلم **(40V ⟵ 1cm).**

التمرين - 3 - (3 نقاط).

وشيعة طولها **40 cm**، يراد إنتاج داخلها تحريض مغناطيسي شدته **B = 0,02 T** و بتيار مقداره **10 A**.

1. ما هو عدد اللفات الكلي**N**؟
2. اللفات موصولة مع بعضها و ذات قطر يساوي **2,5mm** مع العازل. كم يحوي الحلزون من طبقة؟

* نعطي : $\mu_0 = 4\pi\ 10^{-7}$

التمرين – 4 - (3 نقاط)

تغذي شبكة ثلاثية الطور : 220/ 380 V / 50 Hz ، ورشة تحتوي على :

- محرك ثلاثي الطور استطاعته 3600 W
- 06 مصباح 220 V / 400 w .

1. ماذا تمثل 220 / 380 V بالنسبة لشبكة ثلاثية الطور ؟ و ما هي العلاقة التي تربطهما
2. كيف يتم ربط المصابيح مع الشبكة للحصول عل التوازن ؟

انتهى	الصفحة 1/1	بالتوفيق