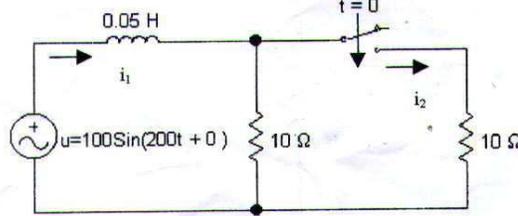
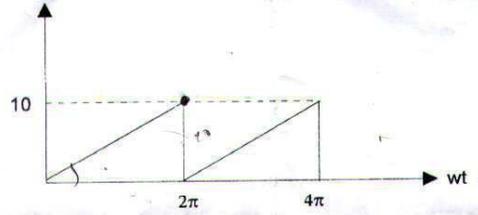


S.D.Ü. TEKNİK EĞİTİM FAKÜLTESİ
ELEKTRONİK-BİLGİSAYAR EĞİTİMİ BÖLÜMÜ
MESLEK MATEMATİĞİ DERSİ
FİNAL SINAVI SORULARI

1. Aşağıdaki devrede anahtar açık iken bobin şarj olmuş vaziyettedir. Anahtar $t=0$ da kapatılıyor. Anahtar kapandıktan sonraki
a-) i_1 (15 Puan) b-) i_2 akımlarının denklemlerini bulunuz (10 Puan)



2. Aşağıdaki şekilde görülen dalga biçiminin Fourier serisini bulunuz (25 Puan)



3. Aşağıdaki fonksiyonların ters laplace dönüşümlerini alınız. (a- 5 Puan b- 10 Puan)

a-) $I(s) = \frac{10}{(s+2)^4}$

b-) $V(s) = \frac{(s+1)}{(s+1)^2 + 4}$

4. Birim rampa fonksiyonla beslenen seri RL devresindeki akım $i(t)$ ise devrenin diferansiyel denklemini yazıp laplace transformunu kullanarak $i(t)$ nin denklemini bulunuz. Başlangıç değerleri sıfır alınacaktır. (20 Puan)
5. Aşağıdaki $f(t)$ fonksiyonu için Fourier Transformunu kullanarak $F(w)$ değerini elde ediniz. (15 Puan)

$$f(t) = \begin{cases} e^{-3t} & t \geq 0 \\ e^{3t} & t \leq 0 \end{cases}$$

Not: 1-) Süre 80 dakikadır. 2-) Hesap makinası kullanmak serbesttir. 3-) Çözümlerde işlem basamaklarını göstermek lehinize puan kazandırır.

Başarılar Dilerim.
Yrd.Doç. Dr. Hakan ÇALIŞ