



T.C.
İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ
MESLEK YÜKSEKOKULU MÜDÜRLÜĞÜ
ELEKTRİK-ELEKTRONİK BÖLÜMLERİ
DEVRE TEORİSİ II DERSİ UZEM FİNAL DEĞERLENDİRME ÖDEVİ

Öğrenci Numarası :
Öğrencinin Adı Soyadı:

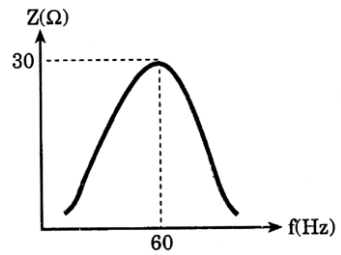
Tarih:25.05.2020

- **ÖDEVLER FİNAL NOTU YERİNE GEÇECEKTİR.**
- **ÖDEVLERİN SON TESLİM TARİHİ 08 HAZİRAN PAZARTESİ SAAT 17:00 dir.**
- **İLK İKİ SORU 25 PUAN, SON SORU 50 PUAN DEĞERİNDEDİR.**
- **BELİRTİLEN SON TESLİM TARİHİNDEN SONRA ÖDEV TESLİMİ KABUL EDİLMEYECEKTİR.**
- **ÖDEVLER KENDİ EL YAZINIZ İLE PDF FORMATINDA TEK DOSYA OLARAK SİSTEME YÜKLENMELİDİR.(Farklı formatlarda yüklemeler kabul edilmeyecektir)**

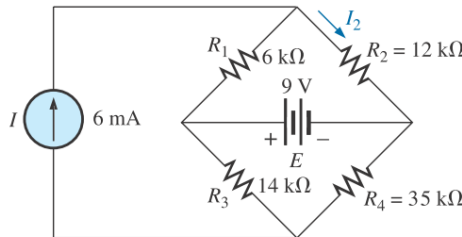
SORULAR

1) Bir RLC devresinin empedans–frekans eğrisi aşağıdaki gibidir. Bu devrenin rezonans anında $BW=20$ Hz. ise;

- a) Devrenin şeklini çizerek R, L, C değerlerini bulunuz.
- b) Devreye **50Hz+Öğrenci numaranızın son iki hanesinin toplamı** olan bir frekansa sahip gerilim uygulandığında, devrenin hangi karakterde (endüktif mi kapasitif mi) çalışacağını açıklayarak belirleyiniz. (örneğin 07 son hanesi olan birisi $50+07=57$ Hz değeri için çözüm yapacaktır.)



2) Şekildeki devrede süperpozisyon yöntemini kullanarak $12\text{k}\Omega$ değerindeki direncin gerilim değerini ve akımını bulunuz. **Çözüm esnasında $35\text{k}\Omega$ değerindeki dirence öğrenci numaranızın son iki hanesini ekleyerek çözüm yapınız. (örneğin 16 son iki hanesi olan birisi $35+16=51\text{k}\Omega$ olarak hesap yapacaktır.)**



3) Aşağıdaki akım, empedans-frekans eğrisine sahip devrenin rezonans frekansında kalite katsayısı (Q) 3.33 'tür. ($\pi = 3$)

- a) Bu durumda devredeki R, L, C değerlerini,
- b) BW (band genişliğini), Rezonans frekansını (f_R),
- c) **$Q=10$ +Öğrenci numaranızın son iki hanesinin toplamı** değerinde olabilmesi için yeni direnç (R) değerini,
- d) Devredeki yeni direnç değeri için BW, f_1 , f_2 değerlerini,
- e) Yeni durumdaki devreden çekilen toplam akımı bulunuz.

