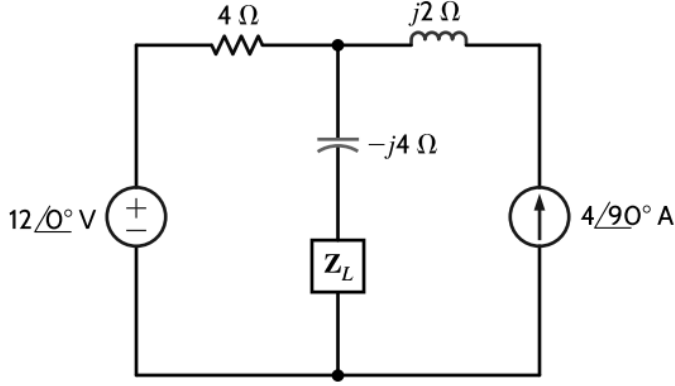
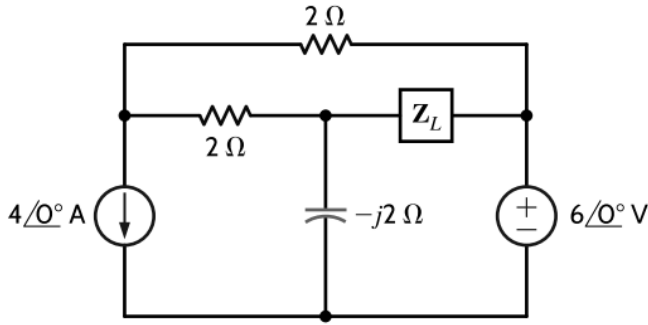


## EEM202 Ödev 5

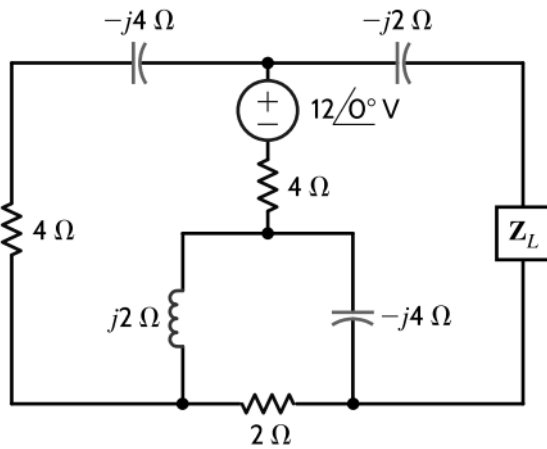
**Soru 1:** Maksimum ortalama güç transferi için  $Z_L$ 'yi bulunuz. Transfer edilebilecek maksimum ortalama gücü bulunuz.



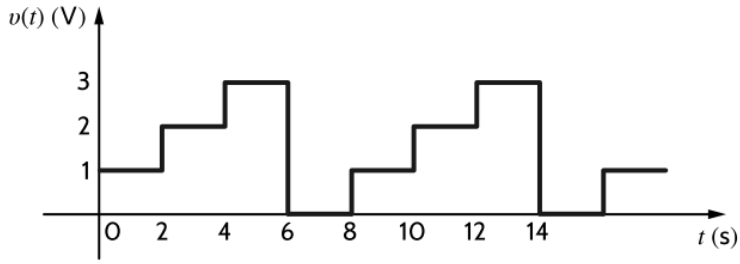
**Soru 2:** Maksimum ortalama güç transferi için  $Z_L$ 'yi bulunuz. Transfer edilebilecek maksimum ortalama gücü bulunuz.



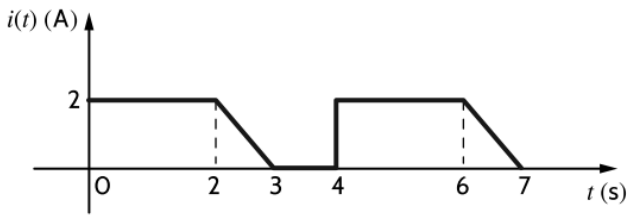
**Soru 3:** Yüke aktarılabilecek maksimum ortalama gücü bulunuz.



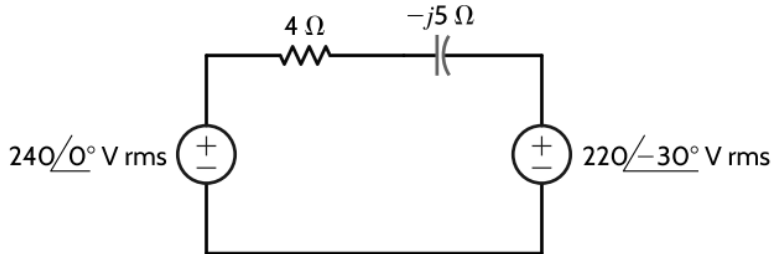
**Soru 4:** Verilen dalga formunun rms değerini bulunuz.



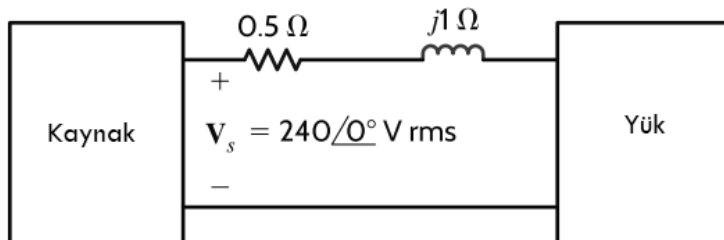
**Soru 5:** Verilen dalga formunun rms değerini bulunuz.



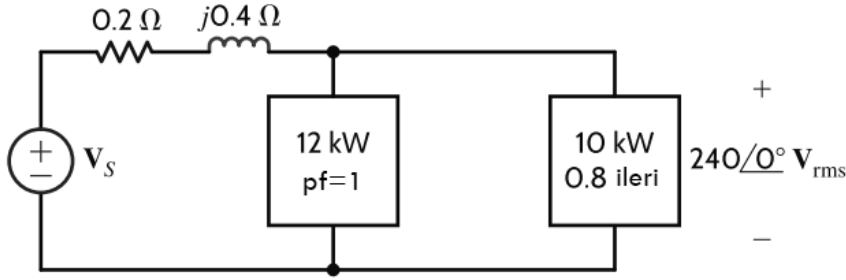
**Soru 6:** Kaynaklar dâhil her bir devre elemanı tarafından tüketilen aktif ve reaktif gücü bulunuz.



**Soru 7:** Yük RL veya RC şeklide temsil edilmektedir.  $f=60\text{ Hz}$ , kaynak  $\text{pf}=0.8$  ileri güç faktöründe  $12\text{ kW}$  güç sağlıyor ise R, L veya R, C değerini bulunuz.



**Soru 8:**  $f=60$  Hz ise  $v_s(t)$  ve kaynağın güç faktörünü bulunuz.



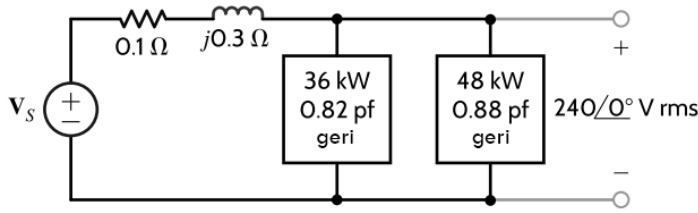
**Soru 9:** İki yük  $Z_L = 0.1 + j0.2$  empedansı olan bir iletim hattından beslenmektedir.

Yük 1: 44 kW,  $pf=0.82$  geri

Yük 2: 64 kW,  $pf=0.92$  geri

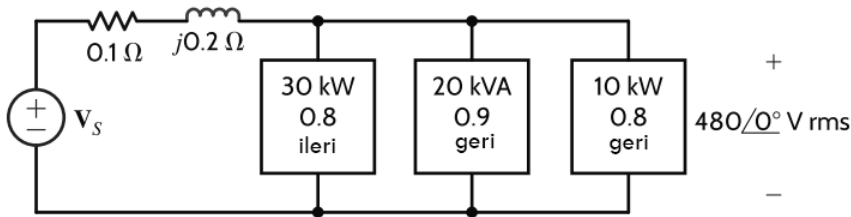
Yük tarafında voltaj 240 Vrms ise kaynağın güç faktörünü bulunuz.

**Soru 10:**  $V_s$ 'yi bulunuz.

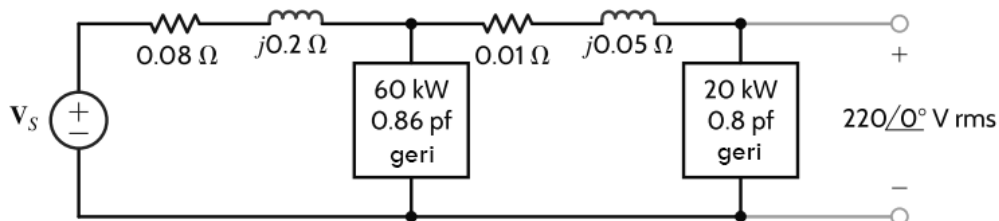


**Soru 11:** Kaynağın güç faktörünü ve kaynak tarafından sağlanan karmaşık gücü bulunuz.

$f=60$  Hz ise  $v_s(t)$ 'yi bulunuz.



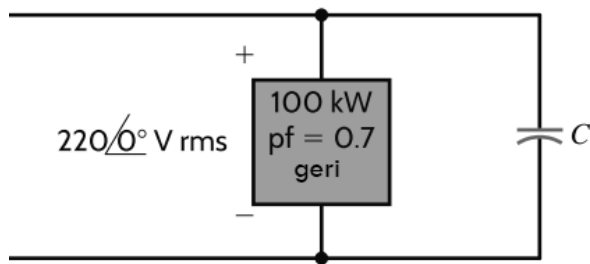
**Soru 11:** Kaynağın güç faktörünü ve kaynak voltajını hesaplayınız.



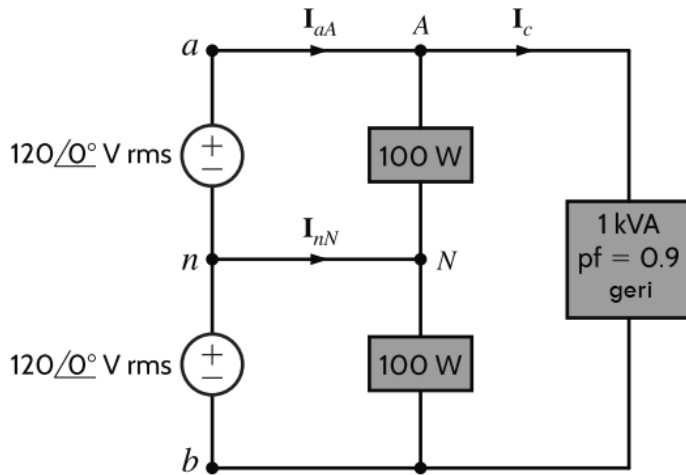
**Soru 12:** Bir yükün güç faktörü 0.8 geridir. Yüke 40 kW güç, 270 Vrms 60 Hz hattan verilmektedir. Güç faktörünü 0.9 geri yapmak için bağlanması gereken paralel kapasitörün değerini bulunuz.

**Soru 13:** 60 kW, 0.76 geri güç faktörlü bir yükün 60 Hz hat voltajı 240 Vrms'dir. Güç faktörünü 0.9 geri yapmak için paralel bağlanması gereken kapasitörün değerini bulunuz.

**Soru 14:** Verilen devrede kapasitörün değeri 3300 mikroyarad ise yeni güç faktörünü hesaplayınız.



**Soru 15:**  $f=60$  Hz ise  $I_{aA}$ ,  $I_{nN}$ ,  $I_c$ 'yi bulunuz. Güç değerleri devrede gösterildiği gibi ise 24 saatlik zaman diliminde toplam kaç kilo watt saat enerji harcanır.



**Soru 16:** Büyük bir salonun aydınlatması için için 220 V ev tipi armatürler kullanılacaktır. Toplam yük 12 kW. Sigortalar en fazla 20 A rms seçilecek ve sigortadan geçecek maksimum akım sigorta değerinin %75'i olmalıdır. Bu durumda birbirine eşdeğer kaç hat çekilmelidir?