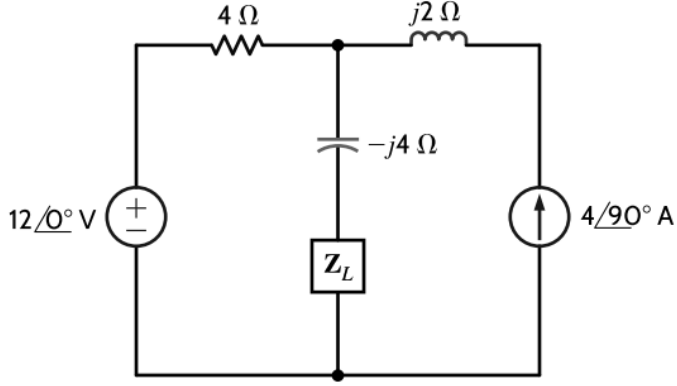
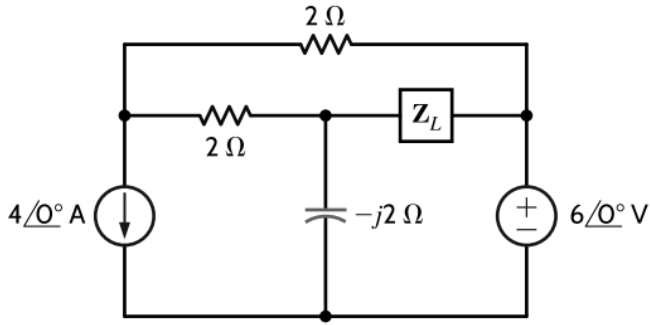


EEM202 Ödev 4

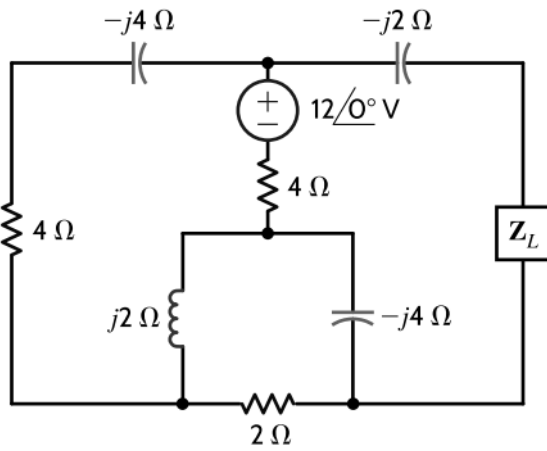
Soru 1: Maksimum ortalama güç transferi için Z_L 'yi bulunuz. Transfer edilebilecek maksimum ortalama gücü bulunuz.



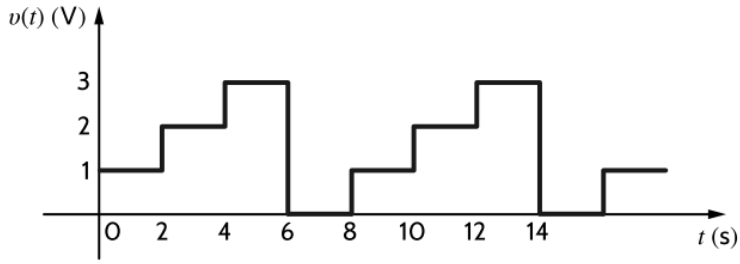
Soru 2: Maksimum ortalama güç transferi için Z_L 'yi bulunuz. Transfer edilebilecek maksimum ortalama gücü bulunuz.



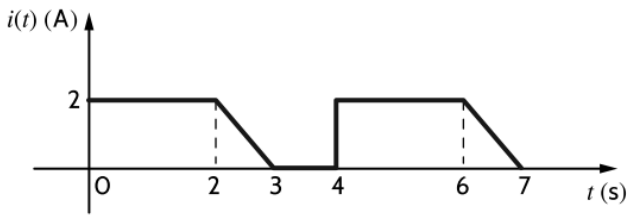
Soru 3: Yüke aktarılabilecek maksimum ortalama gücü bulunuz.



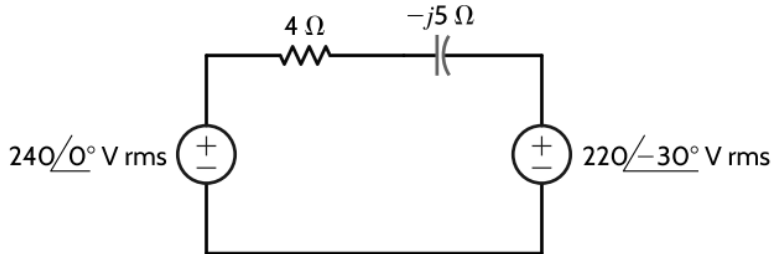
Soru 4: Verilen dalga formunun rms değerini bulunuz.



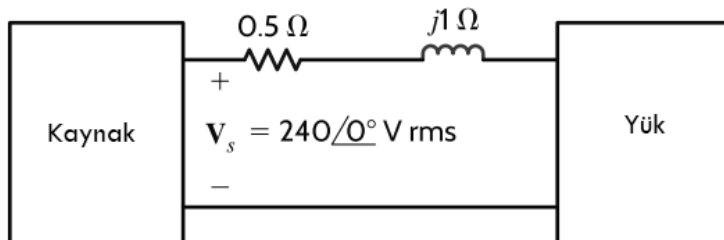
Soru 5: Verilen dalga formunun rms değerini bulunuz.



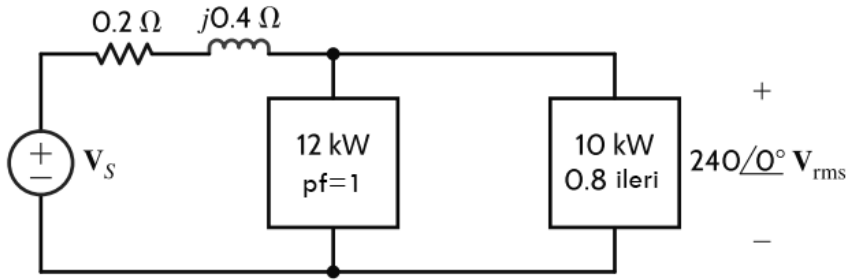
Soru 6: Kaynaklar dâhil her bir devre elemanı tarafından tüketilen aktif ve reaktif gücü bulunuz.



Soru 7: Yük RL veya RC şeklide temsil edilmektedir. $f=60 \text{ Hz}$, kaynak $\text{pf}=0.8$ ileri güç faktöründe 12 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.



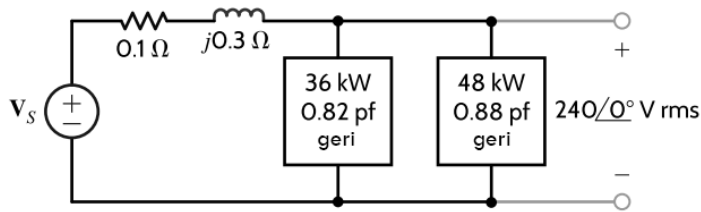
Soru 9: İki yük $Z_L = 0.1 + j0.2$ empedansı olan bir iletim hattından beslenmektedir.

Yük 1: 44 kW, $pf=0.82$ geri

Yük 2: 64 kW, $pf=0.92$ geri

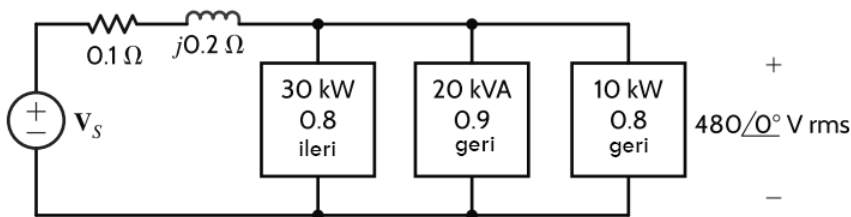
Yük tarafında voltaj 240 Vrms ise kaynağın güç faktörünü bulunuz.

Soru 10: V_s 'yi bulunuz.

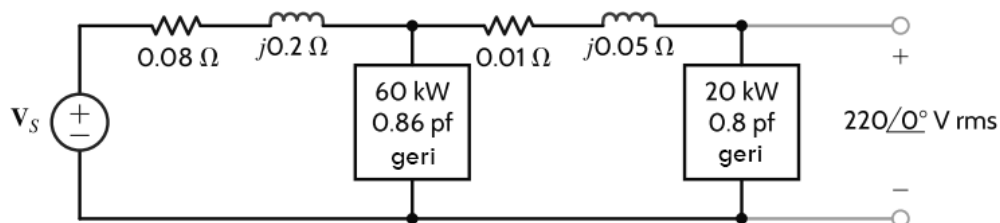


Soru 11: Kaynağın güç faktörünü ve kaynak tarafından sağlanan karmaşık gücü bulunuz.

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



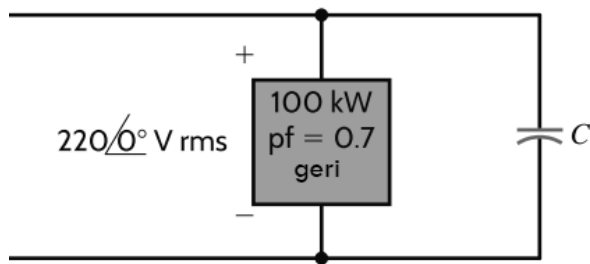
Soru 11: Kaynağın güç faktörünü ve kaynak voltajını hesaplayınız.



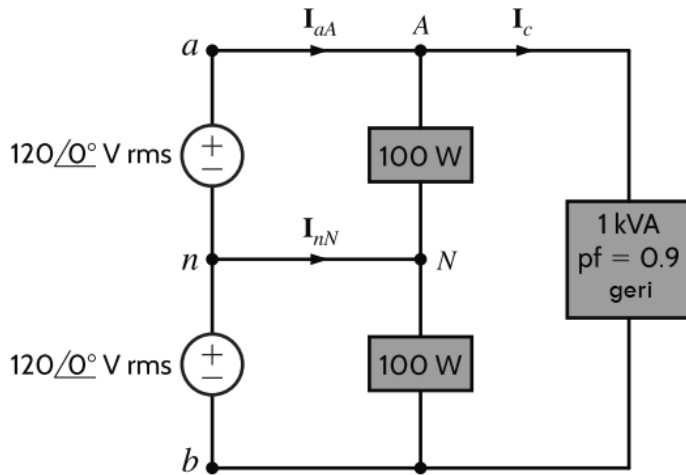
Soru 12: Bir yükün güç faktörü 0.8 geridir. Yüke 40 kW güç, 270 Vrms 60 Hz hattın verilmektedir. Güç faktörünü 0.9 geri yapmak için bağlanması gereken paralel kapasitörün değerini bulunuz.

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?