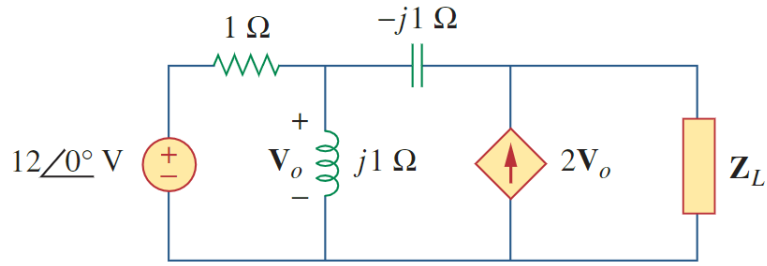
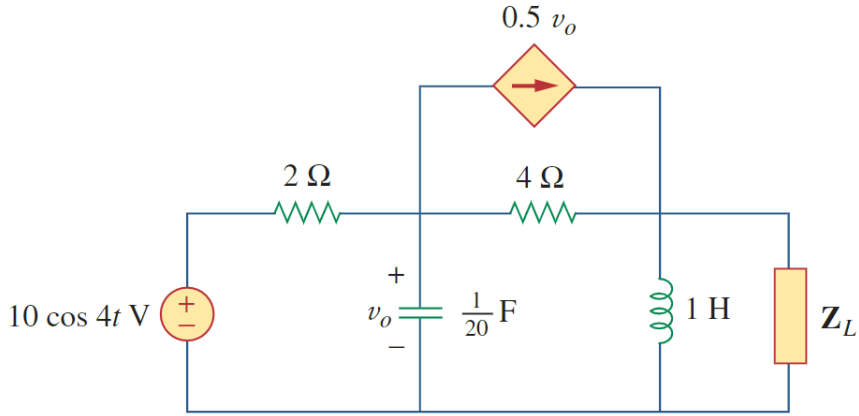


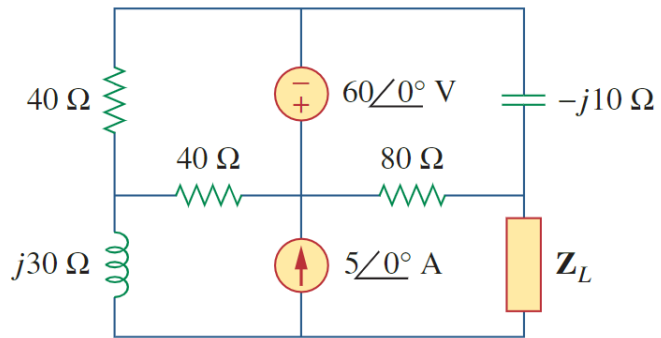
11.15 Şekil 11.46’da verilen devrede maksimum gücü harcayacak Z_L değerini ve maksimum gücün değerini bulunuz.



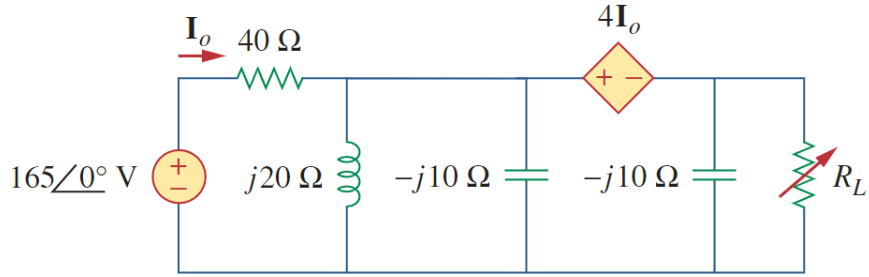
11.16 Şekil 11.47’de verilen devrede maksimum gücü çekecek \mathbf{Z}_L değerini bulunuz. Daha sonra \mathbf{Z}_L yüküne sağlanan gücü hesaplayınız.



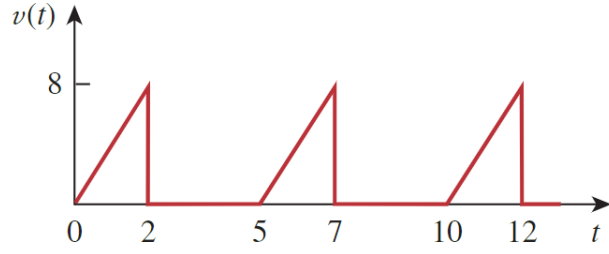
11.18 Şekil 11.49’da verilen devrede maksimum güç transferi için \mathbf{Z}_L değerini bulunuz.



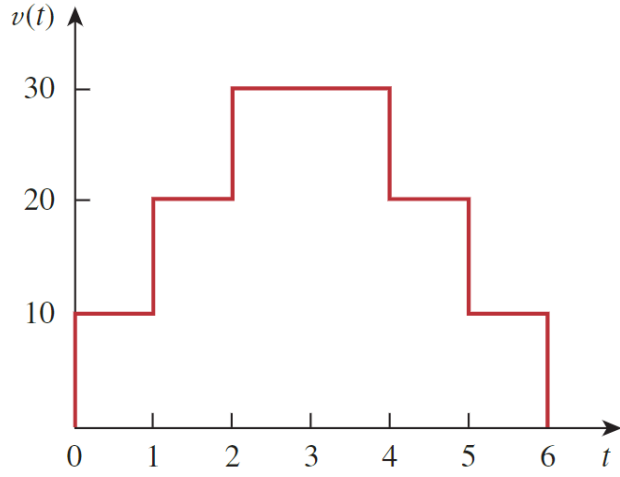
11.20 Şekil 11.51’de verilen devrede R_L yük direncinin değeri dirençte maksimum ortalama güç harcanana kadar ayarlanmıştır. R_L direncinin değerini ve harcanan maksimum gücü bulunuz.



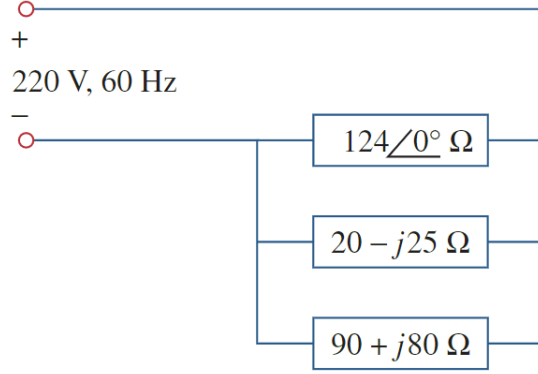
11.28 Şekil 11.59’da verilen gerilim dalga şeklinin efektif (rms) değerini bulunuz ve bu gerilimin 2Ω ’luk dirençte uygulanması durumunda dirençte harcanan ortalama gücü bulunuz.



11.35 Şekil 11.66’da periyodik bir gerilim dalga şeklinin bir periyodu verilmiştir. Gerilimin efektif değerini bulunuz. Periyodun $t = 0$ ’da başlayıp $t = 6$ s’de bittiğine dikkat ediniz.



- 11.38** Şekil 11.67’de verilen güç sisteminde (a) ortalama gücü, (b) reaktif gücü, (c) güç faktörünü bulunuz. 220V değerinin efektif (rms) değer olduğuna dikkat ediniz.



11.46 Aşağıda verilen gerilim ve akım fazörlerini kullanarak kompleks gücü, görünür gücü, reel gücü ve reaktif gücü hesaplayınız. Güç faktörünün ileri veya geri olduğunu belirtiniz.

(a) $\mathbf{V} = 220 \angle 30^\circ \text{ V rms}$, $\mathbf{I} = 0.5 \angle 60^\circ \text{ A rms}$

11.48 Aşağıda verilen durumlar için kompleks gücü belirleyiniz:

(a) $P = 269 \text{ W}$, $Q = 150 \text{ VAR}$ (kapasitif)

(b) $Q = 2000 \text{ VAR}$, $\text{pf} = 0.9$ (ileri)

(c) $S = 600 \text{ VA}$, $Q = 450 \text{ VAR}$ (indüktif)

(d) $V_{\text{rms}} = 220 \text{ V}$, $P = 1 \text{ kW}$,
 $|Z| = 40 \Omega$ (indüktif)

11.50 Aşağıda verilen durumlar için empedansı elde ediniz:

(a) $P = 1000 \text{ W}$, $\text{pf} = 0.8$

$$V_{\text{rms}} = 220 \text{ V}$$

(b) $P = 1500 \text{ W}$, $Q = 2000 \text{ VAR}$ (indüktif)

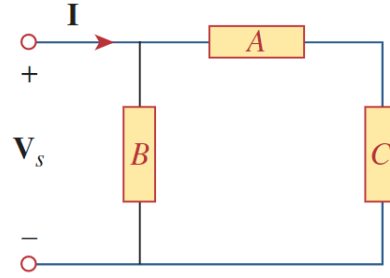
$$I_{\text{rms}} = 12 \text{ A}$$

(c) $\mathbf{S} = 4500 \angle 60^\circ \text{ VA}$, $\mathbf{V} = 120 \angle 45^\circ \text{ V}$

11.52 Şekil 11.71’de verilen devrede A cihazı 0.8 geri güç faktöründe 2 kW’lık güç çekmektedir. B cihazı 0.4 ileri güç faktöründe 3kVA’lık güç çekmektedir. C cihazı indüktif bir cihazdır ve 1 kW harcarken 500VAR güç çekmektedir.

(a) Tüm sistemin güç faktörünü belirleyiniz.

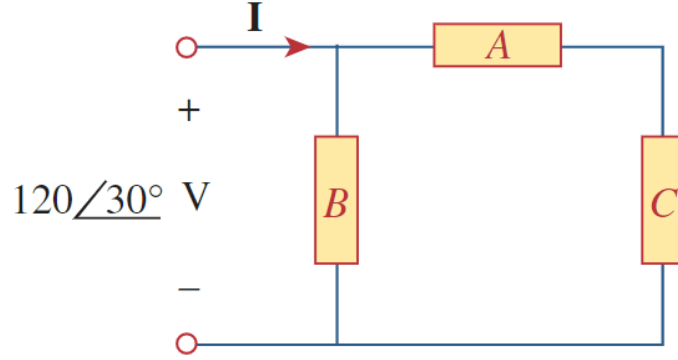
(b) $V_s = 120/45^\circ$ Vrms ise I akımını bulunuz.



11.53 Şekil 11.72’de verilen devrede A yükü 0.8 ileri güç faktöründe 4kVA’lık güç çekmektedir. B yükü 0.6 geri güç faktöründe 2.4kVA’lık güç çekmektedir. C yükü indüktif bir yüküdür ve 1 kW harcarken 500VAR güç çekmektedir.

(a) I akımını belirleyiniz.

(b) Tüm sistemin güç faktörünü hesaplayınız.



11.60 Şekil 11.79’da verilen devrede V_o gerilimini ve giriş güç faktörünü bulunuz.

