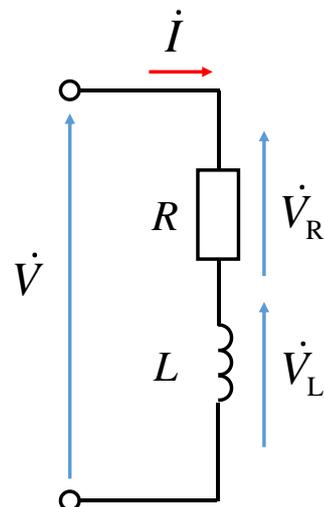


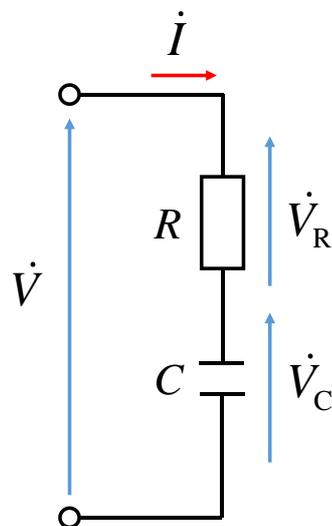
学籍番号

氏名

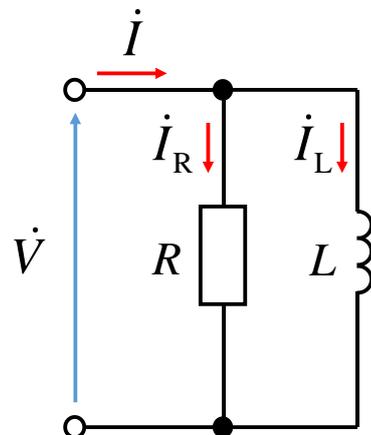
12.1 図のような RL 直列回路の端子間に周波数 $f = 50[\text{Hz}]$ の電圧 $\dot{V} = 100\angle 0^\circ [\text{V}]$ が加えられた。このときの電流 \dot{I} のフェーズ表示, 力率 $\cos\theta$, 有効電力 $P[\text{W}]$, 無効電力 $P_r[\text{var}]$, 皮相電力 $P_a[\text{VA}]$ を求めよ。なお, $R = 10[\Omega]$, $L = 0.02[\text{H}]$ とする。(各 5 点, 25 点)



12.2 図のような RC 直列回路の端子間に周波数 $f = 50[\text{Hz}]$ の電圧 $\dot{V} = 100\angle 0^\circ [\text{V}]$ が加えられた。このときの電流 \dot{I} のフェーズ表示, 力率 $\cos\theta$, 有効電力 $P[\text{W}]$, 無効電力 $P_r[\text{var}]$, 皮相電力 $P_a[\text{VA}]$ を求めよ。なお, $R = 10[\Omega]$, $C = 200[\mu\text{F}]$ とする。(各 5 点, 25 点)



- 12.3 図のような RL 並列回路の端子間に周波数 $f = 50[\text{Hz}]$ の電圧 $\dot{V} = 100\angle 0^\circ [\text{V}]$ が加えられた。このときの電流 \dot{I} のフェーズ表示, 力率 $\cos\theta$, 有効電力 $P[\text{W}]$, 無効電力 $P_r[\text{var}]$, 皮相電力 $P_a[\text{VA}]$ を求めよ。なお, $R = 20[\Omega]$, $L = 0.1[\text{H}]$ とする。(各 5 点, 25 点)



- 12.4 図のような RC 並列回路の端子間に周波数 $f = 50[\text{Hz}]$ の電圧 $\dot{V} = 100\angle 0^\circ [\text{V}]$ が加えられた。このときの電流 \dot{I} のフェーズ表示, 力率 $\cos\theta$, 有効電力 $P[\text{W}]$, 無効電力 $P_r[\text{var}]$, 皮相電力 $P_a[\text{VA}]$ を求めよ。なお, $R = 20[\Omega]$, $C = 100[\mu\text{F}]$ とする。(各 5 点, 25 点)

