

第一题:

$$R_3 = 12\Omega$$

第二题:

$$(1) \begin{cases} U_{oc} = 12V \\ R_{eq} = 6\Omega \end{cases}$$

$$(2) R = 18\Omega, I = 0.75A$$

第三题:

$$(1) R_{AB} = 50\Omega$$

$$(2) R_s = \frac{50}{9}\Omega$$

第四题:

$$(1) i_1(t) = \sqrt{10} \sin(\omega t - 63.43^\circ) A$$

$$(2) i_2(t) = 3 \sin(\omega t - 45^\circ) A$$

$$(3) P = 2249.5W$$

第五题:

$$\begin{cases} R = 2\Omega \\ C = 0.207F \\ L_1 = 0.207H \\ L_2 = 1H \end{cases}$$

第六题:

$$(1) \begin{cases} Z = 65.11 + j47.66\Omega \\ u_4(t) = 20 \sin(2\pi \times 10^8 t - 30^\circ) \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} i_3(t) = 0.163 \sin(2\pi \times 10^8 t - 90^\circ) A \\ u_4(t) = \frac{40\sqrt{3}}{3} \sin(2\pi \times 10^8 t) V \end{cases}$$

第七题:

$$\begin{cases} C_1 = 0.25F \\ u_c(t) = (3\sqrt{2}\sin(2t) - 6\sqrt{2}te^{-2t})\varepsilon(t)V \end{cases}$$

第八题：

$$(1) \begin{cases} u_c(t) = (\frac{20}{3} - \frac{20}{3}e^{-15t})\varepsilon(t)V \\ i_L(t) = (\frac{20}{57}e^{-15t} - \frac{20}{57}e^{-300t})\varepsilon(t)V \end{cases}$$

$$(2) u_{R_3}(t) = (-\frac{2}{3} + \frac{700}{141}e^{-15t} - \frac{202}{47}e^{-250t})\varepsilon(t)V$$

水木珞研浙大团队