

1. 電路 Fig. 9.2-1 在 $t = 0^-$ 時已達穩態，且

$$R = 3\Omega, \quad L = 1H, \quad C = \frac{1}{3}F, \quad \text{及} \quad i_s(t) = (2\cos 3t)u(t) \text{ A}。 \text{求} v(t)$$

$$\text{及} i(t) \text{ 二階微分方程及 } i(0), \quad \frac{di(0)}{dt}, \quad v(0), \quad \frac{dv(0)}{dt}。$$

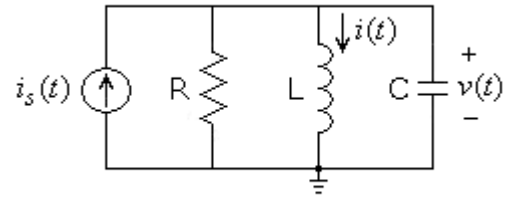


Fig. 9.2-1

2. 電路 Fig. 9.9-2 在 $t = 0^-$ 時已達穩態，且

$$R = 6\Omega, \quad L = 1H, \quad C = \frac{1}{3}F, \quad \text{及} \quad i_s(t) = 6\cos 3t \text{ A}。 \text{求}$$

$$v_c(t) \text{ 及 } i(t) \text{ 二階微分方程及 } i(0), \quad \frac{di(0)}{dt},$$

$$v_c(0), \quad \frac{dv_c(0)}{dt}。$$

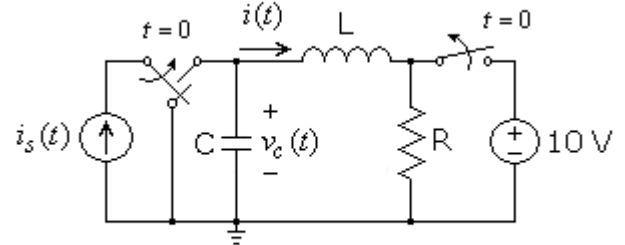


Fig. 9.9-2

3. 電路 Fig. 9.8-1 在 $t = 0^-$ 時已達穩態，且

$$R_1 = 4\Omega, \quad R_2 = 3\Omega, \quad L = \frac{1}{2}H, \quad C = \frac{1}{4}F, \quad \text{及}$$

$$v_s(t) = (3\sin 3t)u(t) \text{ V}。 \text{求} v(t) \text{ 及 } i(t) \text{ 二階微分方程及}$$

$$i(0), \quad \frac{di(0)}{dt}, \quad v(0), \quad \frac{dv(0)}{dt}。$$

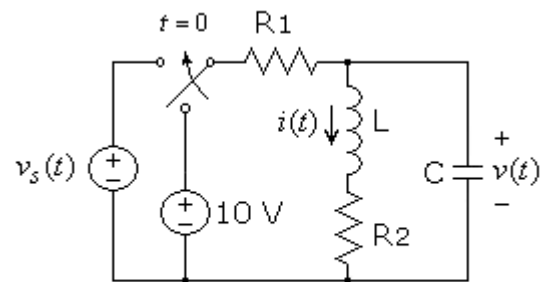


Fig. 9.8-1

4. 電路 Fig. 9.9-1 在 $t = 0^-$ 時已達穩態，且

$$R_1 = R_2 = 2\Omega, \quad R_3 = 1\Omega, \quad C_1 = 0.5F, \quad C_2 = 1F,$$

$$v_a = 10 \text{ V} \text{ 及 } v_b = 5 \text{ V}。 \text{求} v_1(t) \text{ 及 } v_2(t) \text{ 二階微分方}$$

$$\text{程及 } v_1(0), \quad v_2(0), \quad \frac{dv_1(0)}{dt}, \quad \frac{dv_2(0)}{dt}$$

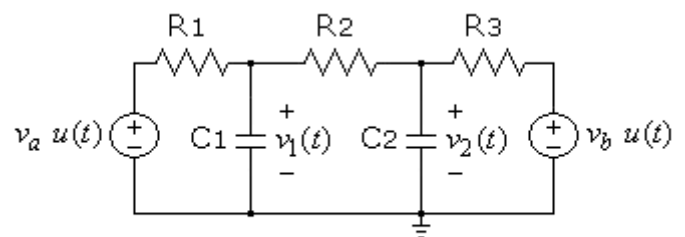


Fig. 9.9-1

5. 電路 Fig. 9.2-4 在 $t = 0^-$ 時已達穩態，且

$$R_1 = 2\Omega, \quad R_2 = 3\Omega, \quad L_1 = \frac{1}{2}H, \quad L_2 = \frac{1}{4}F, \quad \text{及}$$

$$v_s(t) = (3\sin 9t)u(t) \text{ V}。 \text{求} i_1(t) \text{ 及 } i_2(t) \text{ 二階微分方程及}$$

$$i_1(0), \quad \frac{di_1(0)}{dt}, \quad i_2(0), \quad \frac{di_2(0)}{dt}。$$

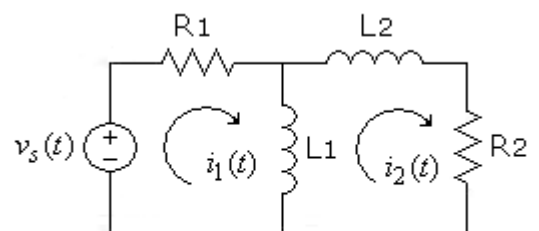


Fig. 9.2-4