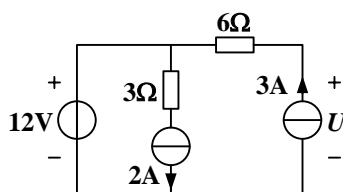
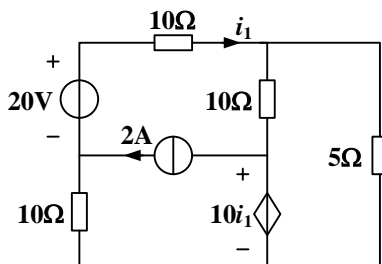


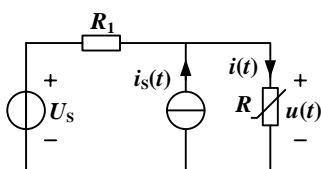
1. 求 U 和 12V 电压源发出的功率。



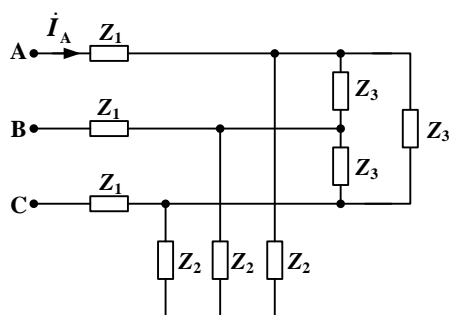
2. 求 5Ω 电阻吸收的功率。



3. 电路如图所示，已知非线性电阻的伏安关系为 $i = u^2 (u > 0)$ ，直流电压源 $U_S = 6V$ ， $R = 1\Omega$ ，信号源 $i_S(t) = 0.1\sin\omega t$ A。试求全响应 $u(t)$ 和 $i(t)$ 。

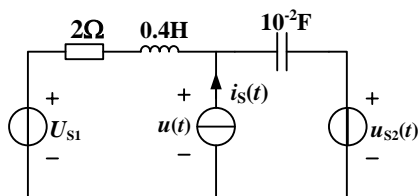


4. 图示电路中，已知对称三相电源的相电压为 220V，线路阻抗 $Z_1 = (1 + j1)\Omega$ ，角接负载 $Z_2 = (24 - j30)\Omega$ ，星接负载 $Z_3 = (12 + j5)\Omega$ ，求(1)线电流 \dot{I}_A 的有效值；(2)每组负载的相



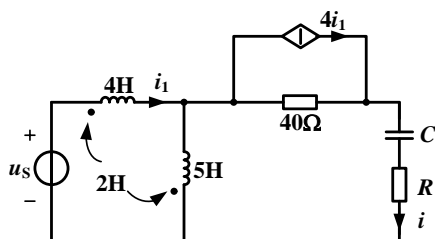
电流的有效值；

5. 电路如图所示，已知 $U_{S1} = 10V$ ， $u_{S2}(t) = 20\sqrt{2}\sin\omega t$ V， $i_S(t) = [2 + 2\sqrt{2}\sin\omega t]$ A， $\omega = 10\text{rad/s}$ 。试求：(1)电流源的端电压 $u(t)$ 及其有效值；(2)电流源发出的平均功率。

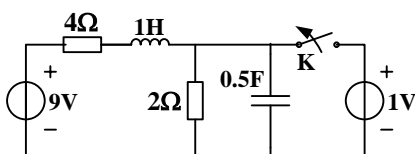


6. 在图示电路中，已知 $u_S(t) = 100\sqrt{2}\sin\omega t$ V， $\omega = 100\text{rad/s}$ ， $R = 260\Omega$ ， $C = 50\mu\text{F}$ ，求电

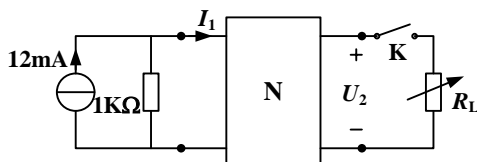
流 $i(t)$ 。



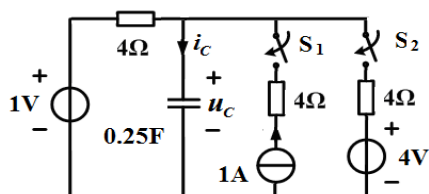
7. 电路如图所示, $t < 0$ 时电路已经处于稳定状态, $t = 0$ 时打开开关 K, 求 $t \geq 0$ 时的电容电压 $u_C(t)$ 和 $i_L(t)$ 。



8. 电路如图所示, N 为由电阻组成的线性网络, R_L 为可变负载电阻。当 $R_L = 1\text{k}\Omega$, 开关 K 断开时, 测得 $I_1 = 3\text{mA}$, $U_2 = 6\text{V}$; 当开关 K 闭合时, 测得 $I_1 = 4\text{mA}$, $U_2 = 2\text{V}$ 。试求: (1) 双口网络 N 的 Z 参数; (2) 当 R_L 为何值时, 它可获得最大功率? 并求此最大功率;



9. 如图所示电路中, 换路前电路已处于稳定状态, 开关 S1 和 S2 打开。 $t = 0$ 时闭合 S1, $t = 1\text{s}$ 时闭合 S2, 求 u_C 和 i_C , 并定性画出其变化曲线。



10. 图示电路中, 已知 $I_R = 3\text{A}$, $U_S = 9\text{V}$, \dot{U}_S 超前 \dot{I}_C 的相位角 $\varphi = -36.9^\circ$, 且 \dot{U}_S 与 \dot{U}_L 相位差 90° 。试确定元件参数 R 、 X_L 和 X_C 的值。

