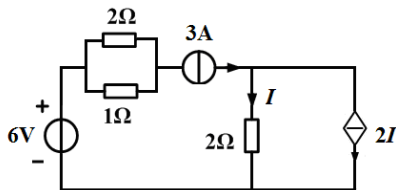
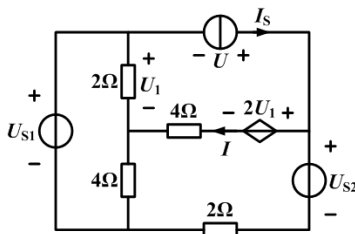


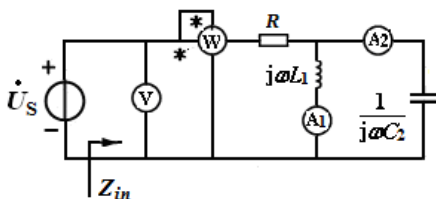
1. 电路如图，求各独立电源和受控源的功率，并指出是吸收功率还是发出功率。



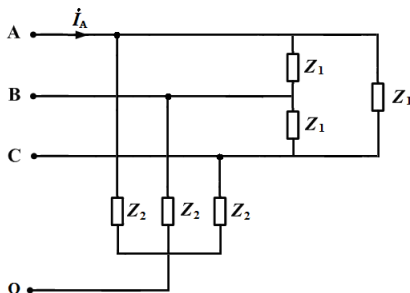
2. 图示电路中，已知 $U_{S1}=10\text{V}$ ， $U_{S2}=9\text{V}$ ， $I_S=1\text{A}$ ，试求 U 和 I 。



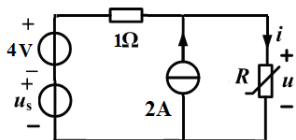
3. 图示电路中，已知 $\frac{1}{\omega C_2}=1.5\omega L_1$ ， $R=1\Omega$ ， $\omega=10^4\text{rad/s}$ ，电压表 V 的读数为 $10\sqrt{2}\text{V}$ ，电流表读数 $A_1=30\text{A}$ 。求：(1) 电流表 A_2 读数；(2) 功率表 W 读数；(3) 电路的输入阻抗 Z_{in} 。



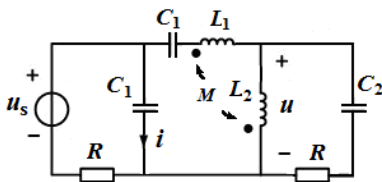
4. 图示对称三相电路中，已知电源线电压 $U_l=380\text{V}$ ，角接负载 $Z_1=-j12\Omega$ ，星接负载 $Z_2=3+j4\Omega$ ，求：(1) 各组负载的相电流有效值；(2) A 线电流的有效值；(3) 两组负载吸收的总功率。



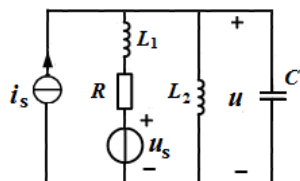
5. 图中非线性电阻 R 的伏安特性为 $i=u^2(u>0)$ ， u 、 i 的单位分别为 V、A，小信号源 $u_s(t)=2\times 10^{-3}\sin 10t\text{V}$ ，用小信号分析法求 $u(t)$ 和 $i(t)$ 。



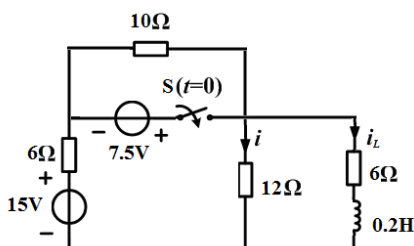
6. 图示电路中，已知 $u_s(t)=80\sqrt{2}\sin 10t\text{V}$ ， $R=40\Omega$ ， $C_1=2500\mu\text{F}$ ， $C_2=5000\mu\text{F}$ ， $L_1=6\text{H}$ ， $L_2=6\text{H}$ ， $M=2\text{H}$ 。求电流 i 和电压 u 。



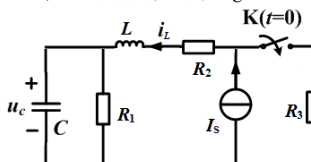
7. 电路如图所示, 已知 $i_s = \sqrt{2} \sin \omega t$ A, $u_s = (10 + 10 \sin 3\omega t)$ V, $R = 10\Omega$, $\omega L_1 = 16\Omega$, $\omega L_2 = 6\Omega$, $1/\omega C = 16\Omega$ 。求电压 u 及其有效值。



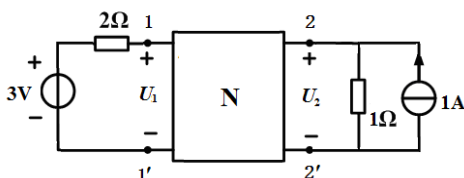
8. 图示电路在 $t < 0$ 时已稳定, $t = 0$ 时合上开关 S, 求 $t \geq 0$ 时的电流 i_L 和 u_L , 并定性画出它们随时间变化的曲线。



9. 已知 $R_1 = 20\Omega$, $R_2 = 5\Omega$, $R_3 = 5\Omega$, $L = 1\text{H}$, $C = 0.05\text{F}$, $I_s = 3\text{A}$, 原来开关 K 是打开的, 电路已达稳态, 在 $t = 0$ 时合上开关 K, 求 K 闭合后的 u_C 。



10. 图示电路中, 已知双口网络 N 的 Z 参数为 $\begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 3 & 5 \end{bmatrix} \Omega$, 求 U_1 和 U_2 。



11. 已知图示电路呈感性, 功率表的读数为 2000W, 两个电压表的读数均为 250V, 电流表的读数为 10A, 求参数 R 、 X_L 及 X_C 。

