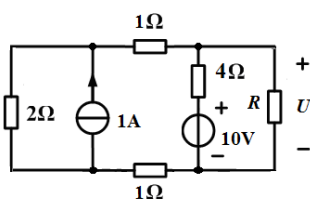
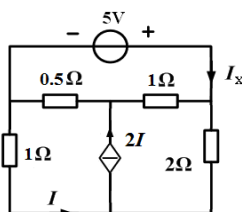


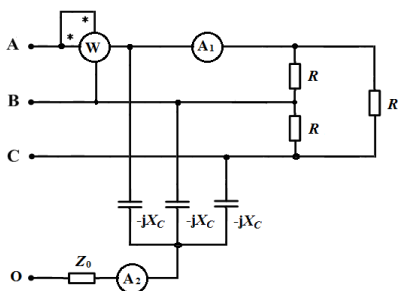
1. 电路如图所示，已知  $U=3V$ ，求  $R$  的值。



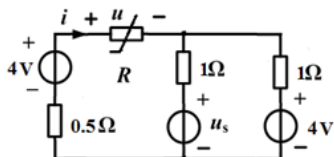
2. 电路如图所示，求电流  $I_x$  及受控电流源的功率。



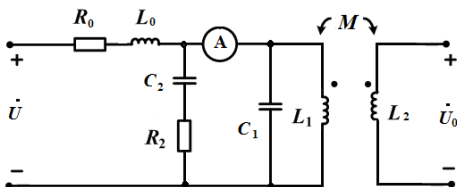
3. 图示对称三相电路中，已知对称三相电源的线电压有效值为  $U_l = 100\sqrt{3}V$ ，中线阻抗  $Z_0 = (1 + j1)\Omega$ ，星接负载  $X_c = 10\Omega$ ，角接负载  $R = 30\Omega$ ，求：(1) 电流表  $A_1$  和  $A_2$  的读数；(2) 功率表的读数。



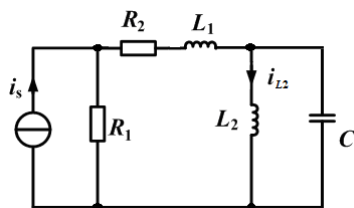
4. 图示电路中，非线性电阻  $R$  的伏安特性为  $u=i^2$  ( $i>0$ )， $u$ 、 $i$  的单位分别为 V、A，电压源  $u_s(t) = 2 \times 10^{-3} \sin 10t V$ ，用小信号分析法求  $u$  和  $i$ 。



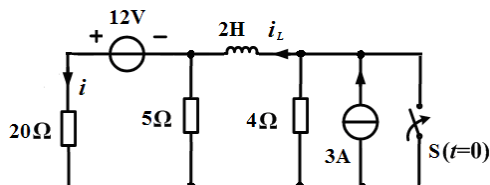
5. 已知  $\dot{U} = 200\angle 0^\circ V$ ， $R_0 = R_2 = 50\Omega$ ， $L_0 = 0.2H$ ， $L_1 = 0.1H$ ， $L_2 = 0.1H$ ， $C_1 = 10\mu F$ ， $C_2 = 5\mu F$ ， $M = 0.05H$ ，电流表读数为零，求  $\omega$  和  $U_0$ 。



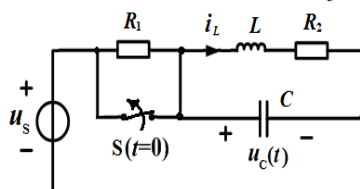
6. 非正弦电路如图所示，已知电流源电流  $i_s(t) = 3 + 2\sqrt{2} \sin 10^3 t + 4.5\sqrt{2} \sin 2 \times 10^3 t A$ ， $R_1 = 60\Omega$ ， $R_2 = 30\Omega$ ， $C = \frac{1}{6} \times 10^{-4} F$ ， $L_1 = 0.02H$ ， $L_2 = 0.06H$ ，求  $i_{L2}(t)$  及其有效值  $I_{L2}$ 。



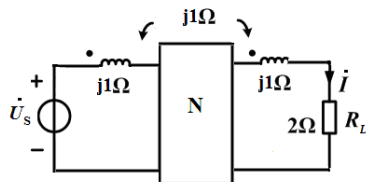
7. 图示电路中，换路前电路已处于稳定状态， $t=0$  时闭合开关 S，求  $t \geq 0$  时的  $i_L$  和  $i$ ，并定性的画出其变化曲线。



8. 图示电路中，电路原来处于稳态， $t=0$  时开关断开。已知  $u_s = 21\text{V}$ ， $R_1 = 1\Omega$ ， $R_2 = 0.75\Omega$ ， $L = (1/12)\text{H}$ ， $C = 1\text{F}$ 。求开关断开后的电容电压  $u_c(t)$ 。



9. 图示电路中，已知  $\dot{U}_s = 10\angle 0^\circ \text{V}$ ，不含独立源电路 N 的 Z 参数为  $\begin{bmatrix} j & -j \\ -j & j \end{bmatrix} \Omega$ ，求电阻  $R_L$  吸收的有功功率  $P$ 。



10. 图示电路中，两个电阻消耗的总的有功功率  $P=15\text{W}$ ，电源电压  $\dot{U}_s = 10\angle 0^\circ \text{V}$ ，电压有效值  $U_L = 10\text{V}$ ，且  $\dot{U}_L$  超前  $\dot{U}_s$   $90^\circ$ ，求元件参数  $R$ 、 $X_L$  和  $X_C$  的值。