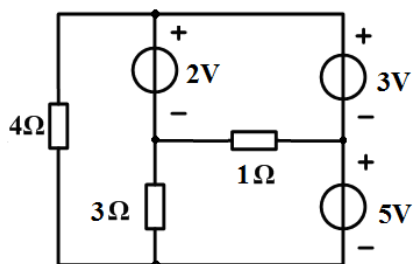
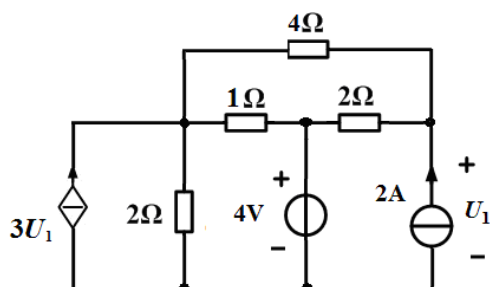


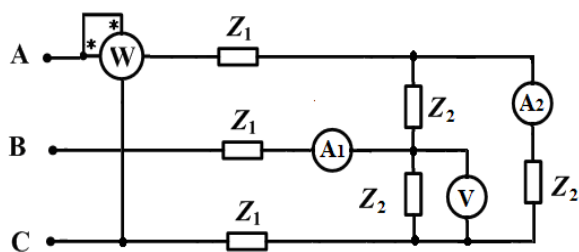
一、电路如图所示，求各电压源支路中的电流。



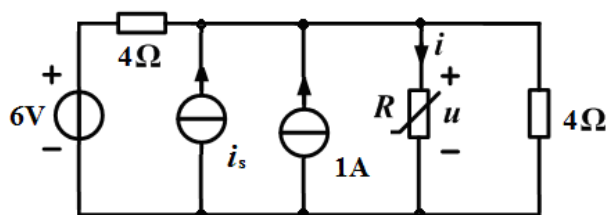
二、电路如图所示，求电流源的电压  $U_1$ 。



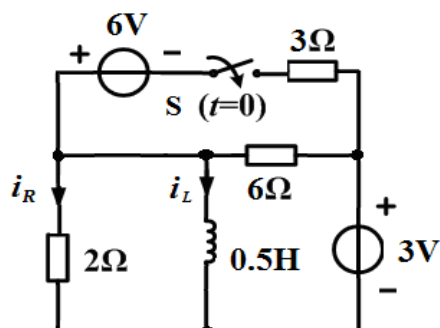
三、图示对称三相电路中，已知电源线电压为 380V，线路阻抗  $Z_1=(4-j14)\Omega$ ，负载阻抗  $Z_2=(15+j15)\Omega$ ，求：(1) 电流表  $A_1$  和  $A_2$  的读数；(2) 电压表  $V$  的读数；(3) 功率表  $W$  的读数。



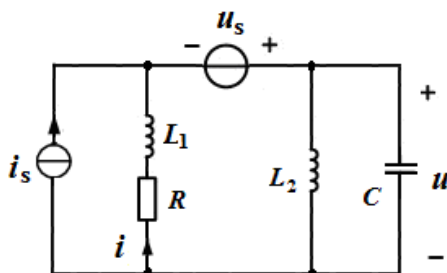
四、图示电路中，非线性电阻  $R$  的伏安特性为  $u=i^2+2i$  ( $i>0$ )， $u$ 、 $i$  的单位分别为 V、A，电流源  $i_s = 0.36 \sin 2t$  A，试用小信号分析法求  $u$  和  $i$ 。



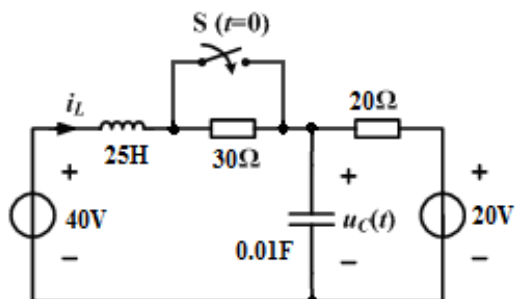
五、图示电路中，换路前电路已处于稳定状态， $t=0$  时闭合开关 S，求  $t \geq 0$  时的  $i_L$  和  $i_R$ ，并定性的画出其变化曲线。



六、非正弦电路如图所示，已知  $u_s = [30 + 150\sqrt{2} \sin(\omega t + 53.1^\circ)] \text{ V}$ ，  
 $i_s = (5 + 4\sqrt{2} \sin 2\omega t) \text{ A}$ ， $R = 6\Omega$ ， $\omega L_1 = 4\Omega$ ， $\omega L_2 = 3\Omega$ ， $\frac{1}{\omega C} = 12\Omega$ ，求：（1）电  
 流瞬时值  $i$ ；（2）电压有效值  $U$ ；  
 （3）电阻  $R$  吸收的平均功率。

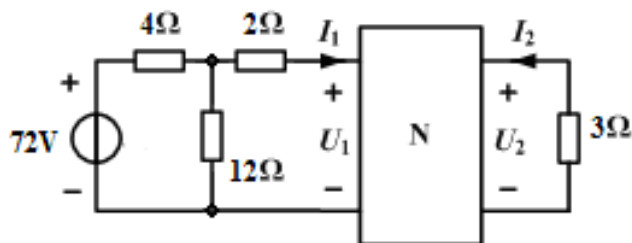


七、图示电路中，开关闭合前电路已达稳态，在  $t=0$  时开关 S 合上，求开关闭合后的电压  $u_c(t)$ 。

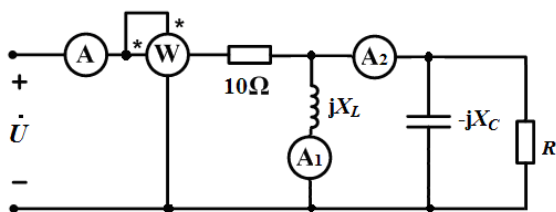


八、图示电路中，不含独立电源的双口电路 N 的混合参数矩阵为

$$H = \begin{bmatrix} 14\Omega & \frac{2}{3} \\ -\frac{2}{3} & \frac{1}{9}S \end{bmatrix}, \text{ 求电流 } I_1 \text{ 和电压 } U_2。$$



九、图示正弦稳态电路中，功率表的读数为 630W，电流表 A、A<sub>1</sub>、A<sub>2</sub> 的读数均为 6A，求元件参数 R、X<sub>c</sub> 和 X<sub>L</sub> 的值。



十、图示正弦稳态电路中，已知  $i_s = 30\sqrt{2} \sin 5t$  A，欲使电压  $u_1$  与电流  $i_1$  同相位，（1）负载应该为一个电感或一个电容？并求其数值；（2）计算此时的电流  $i_1$ 。

