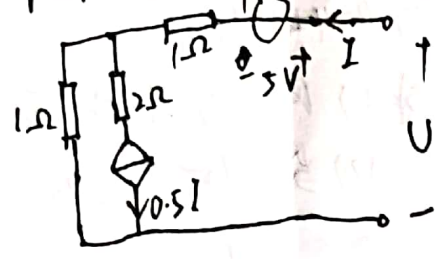
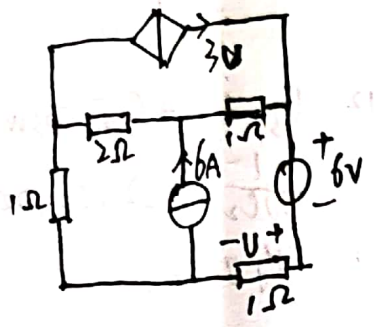


20 ~ 21

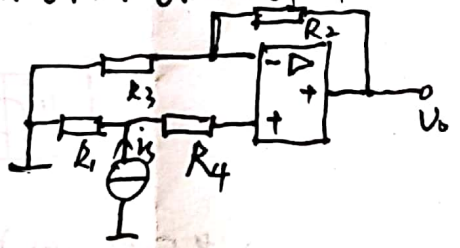
1. 求图示电路最简等效电路



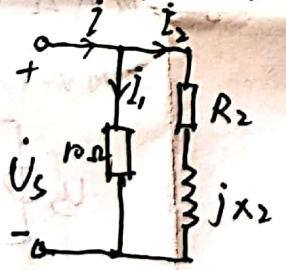
3. 求图示电路中受控源发出的功率



4. 图示电路为电流-电压转换器, 求 U_o/i_s



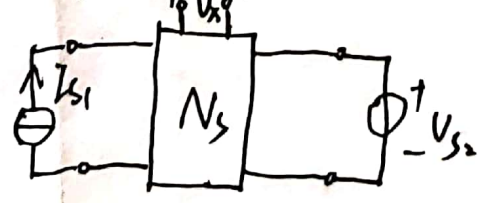
5. 已知 $I_1 = \sqrt{3}A$, $I_2 = I_3 = 1A$. 以 U_s 为参考相量画出图中标出的相量, 求 R_2 及 X_2 的值



2. 图中 N_s 为有源线性三端口网络, 已知 $I_{s1} = 8A$, $U_{s2} = 10V$ 时, $U_x = 10V$;

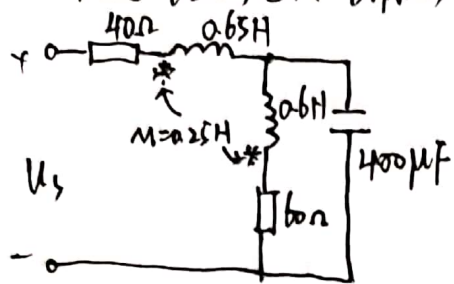
$I_{s1} = -8A$, $U_{s2} = -6V$, $U_x = -2V$; 若 $I_{s1} = U_{s2} = 0$ 时, $U_x = 2V$;

求 $I_{s1} = 2A$, $U_{s2} = 4V$ 时, $U_x = ?$.

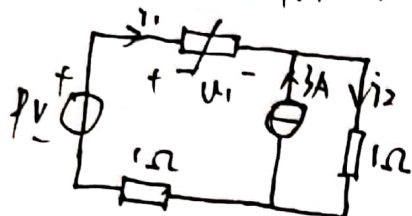


扫描全能王 创建

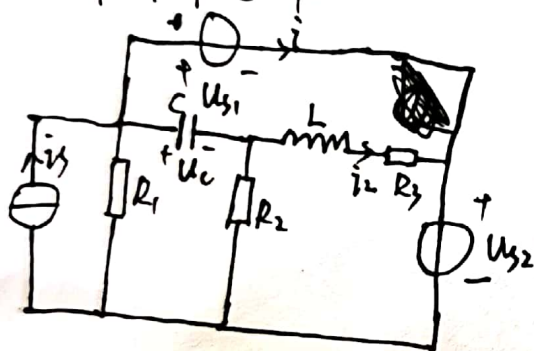
6. 图示正弦稳态电路, 已知电源 $U_s = 500\sqrt{2} \cos 100t \text{ V}$, 求其发出的有功功率 P 和无功功率 Q .



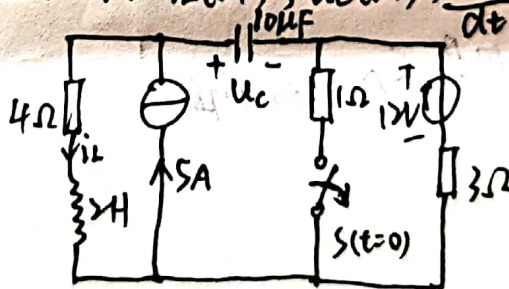
8. 非线性电阻伏安特性为 $u_1 = i_1^2$. 试求 (1) 静态工作点; (2) i_2 .



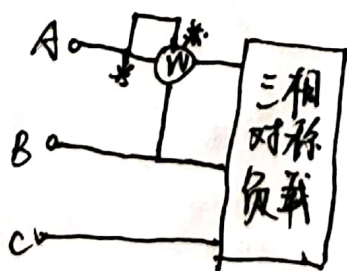
9. 写出标准状态方程



10. 开关 S 断开前电路已达稳态, 试求: $i_L(0+)$, $u_C(0+)$, $\frac{di_L}{dt}|_{0+}$, $\frac{du_C}{dt}|_{0+}$.



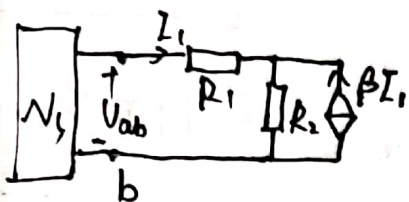
7. 图示对称三相电路中, 已知线电压 $U_{AB} = 380 \text{ V}$, 功率表读数为 15.3 W , 负载功率因数为 0.6 . 求: (1) 线电流 I_A ; (2) 负载吸收的总功率.



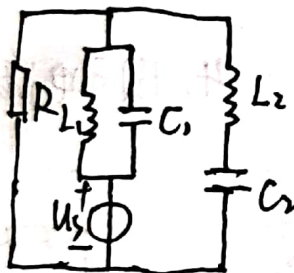
11. N_s 为线性有源电阻网络, $R_1=R_2=10\Omega$, 当 $\beta=1$ 时, $U_{ab}=6V$; 当 $\beta=4$ 时, $U_{ab}=8V$.

求 (1) 网络 N_s 的戴维南等效电路;

(2) 当 $\beta=7$ 时, U_{ab} 为多少?

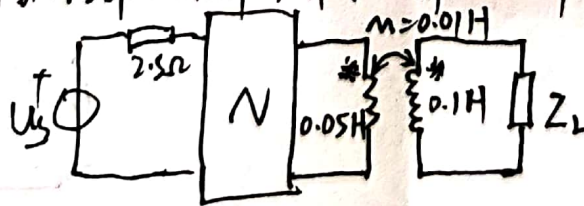


12. $U_s = (150 + 60\sqrt{2}\cos\omega t + 30\sqrt{2}\cos 3\omega t)V$, $\omega L_1 = \frac{1}{\omega C_1} = 2\Omega$, $\omega L_2 = 3\Omega$, $\frac{1}{\omega C_2} = 2\Omega$, $R = 10\Omega$, 求电容 C_2 两端电压有效值及电路消耗的平均功率.



13. 若网络 N 的 Y 参数矩阵为 $Y = \begin{bmatrix} 0.6 & -0.4 \\ -0.4 & 0.6 \end{bmatrix} S$, 电源电压 $U_s = 20\sqrt{2}\cos 10t V$.

求 (1) 负载 $Z_L = 0.5\Omega$ 时消耗的平均功率 P ; (2) 若负载 Z_L 可变, 则 Z_L 为何值时可获得最大功率, 并求此最大功率 P_{max} .



14. 如图所元源网络 N 端口网络 N 的 R 参数矩阵为 $\begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} \Omega$, $t=0$ 时, 开关 S 闭合, 闭合前电流 $i_L(0^-) = 1A$, 求 (1) 闭合后电流 $i_L(t)$; (2) 闭合后 $U_2(t)$.

