

(本) 上做题, 在此试卷及草稿纸上做题无效!

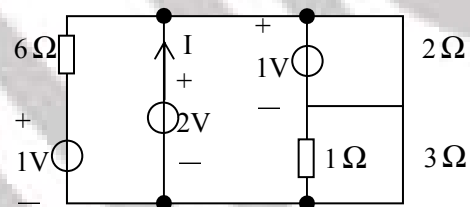
山东科技大学 2005 年招收硕士学位研究生入学考试

电路分析基础试卷

(共 3 页)

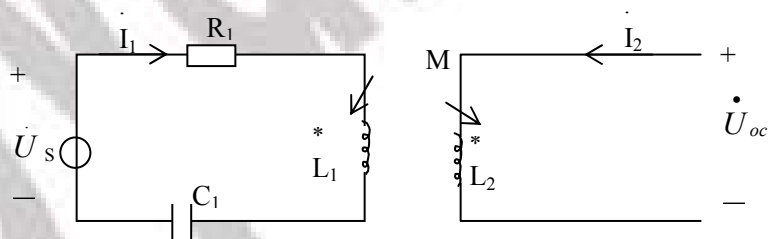
一、综合试题 (30 分)

1) 图示电路求 I 。



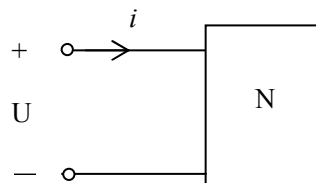
2) 求图所示电路的戴维南等效电路。

已知 $u_s = 5\sqrt{2} \cos 1000t V$, $M = 1H$, $L_1 = L_2 = 2H$, $C_1 = 0.5\mu F$, $R_1 = 500\Omega$

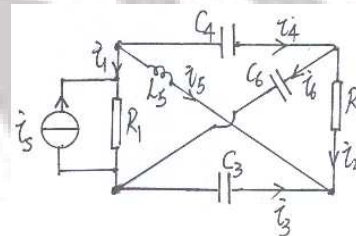


3) 一端口网络如图所示, 已知 $u = 50 + 20 \cos \omega t + 10 \cos(3\omega t) + 5 \sin(3\omega t + 45^\circ) V$,

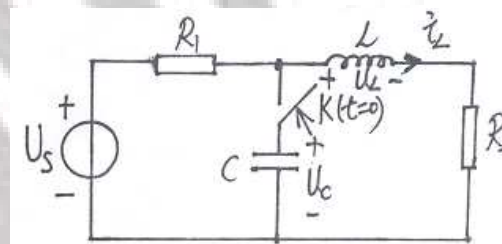
$i = 5 + 2\sqrt{2} \cos(\omega t + 30^\circ) - \sqrt{2} \cos(3\omega t + 90^\circ) A$; 求有效值 U , I 及功率 P 。



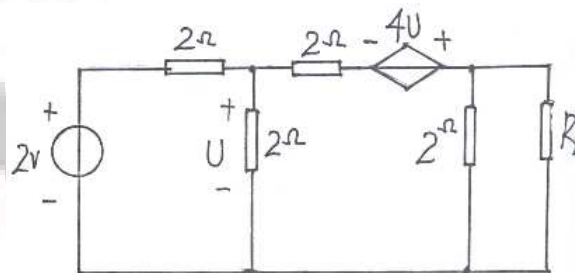
4) 图示电路: 1) 画出有向图。2) 选支路 1、2、3 为树支, 写出基本割集矩阵。



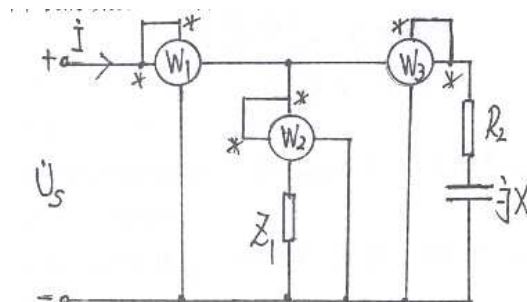
5) 图示电路已知 $U_s = 8V, R_1 = R_2 = 4\Omega, C=1F, L=1H$; 开关闭合前电路已稳定, $u_C(0^-) = 2V$, 求 $t=0$ 开半闭合后的 $i_{L(0^+)}, u_{L(0^+)}$ 。



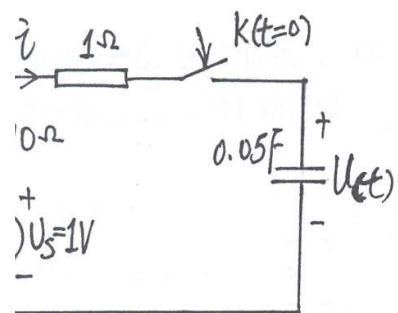
二、图示电路, 当 RL 为何值时可获得最大功率, 并求 $P_{\max}$ (20 分)。



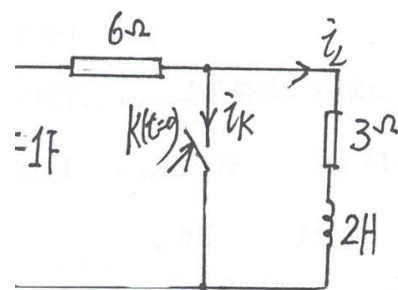
三、图示电路, 已知 $Z_1 = 3 + j4\Omega, R_2 = 8\Omega, X_C = 6\Omega, U_s = 200\angle 0^\circ V$, 求图中各功率表的读数。(25 分)



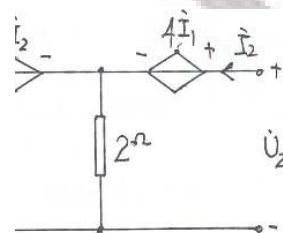
合, 求 $t \geq 0$ 时的响应 $i(t), u(t)$ (20 分)



求 $t=0$ 开关闭合后, 流过开关上的电流 $i_k(t)$



(20 分)



$10A; I_C = 15A; \dot{U}$ 比 $\dot{U}_{ab}$ 超前 45° , 试求 $R; X_L; X_C$ 的

