

答题纸（本）上做题，在此试卷及草稿纸上做题无效！

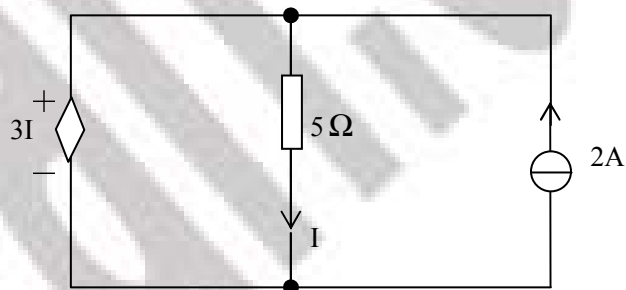
山东科技大学 2004 年招收硕士学位研究生入学考试

电路分析基础试卷

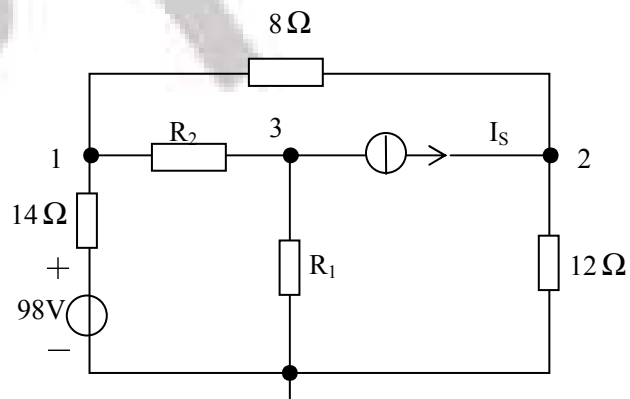
（共 5 页）

一、综合试题：（30 分）

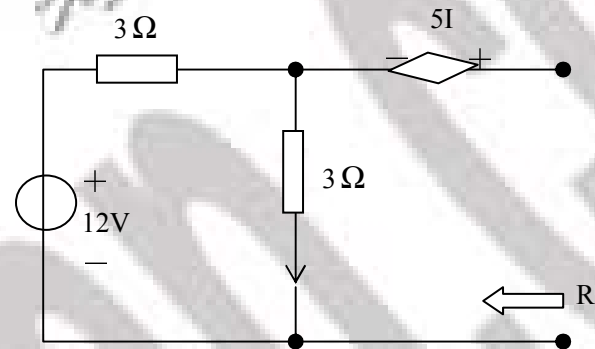
1、求电路中独立电源发出的功率。



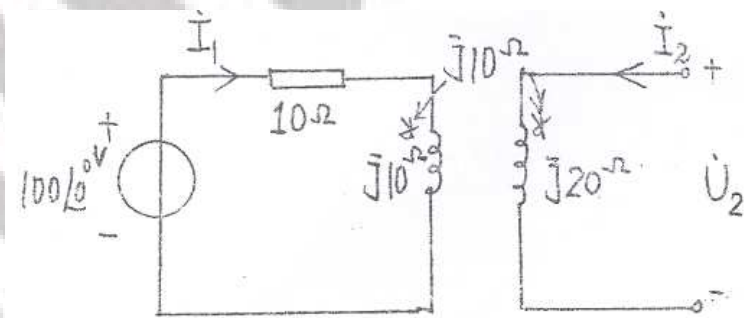
2、图示电路中，已知电流源发出的功率为 80w，节点 1 的电压为 28v，节点 2 的电压为 36v，求电路中的电阻 R_1 、 R_2 。



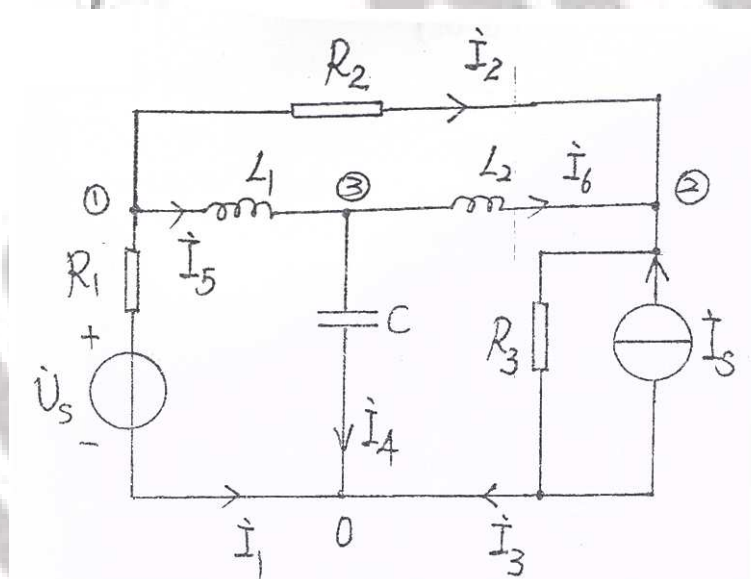
3、求等效电阻 R 。



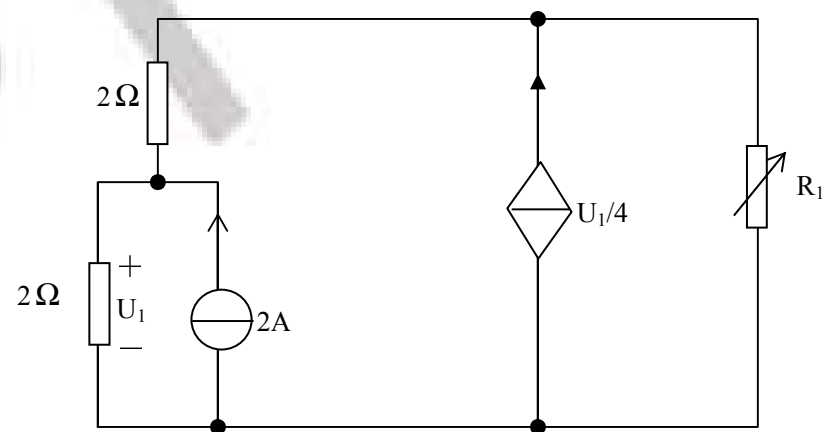
- 4、图示电路求 1) 当付边开路时的电压和电路消耗的功率。
2) 当付边短路时的电流和电路消耗和功率。



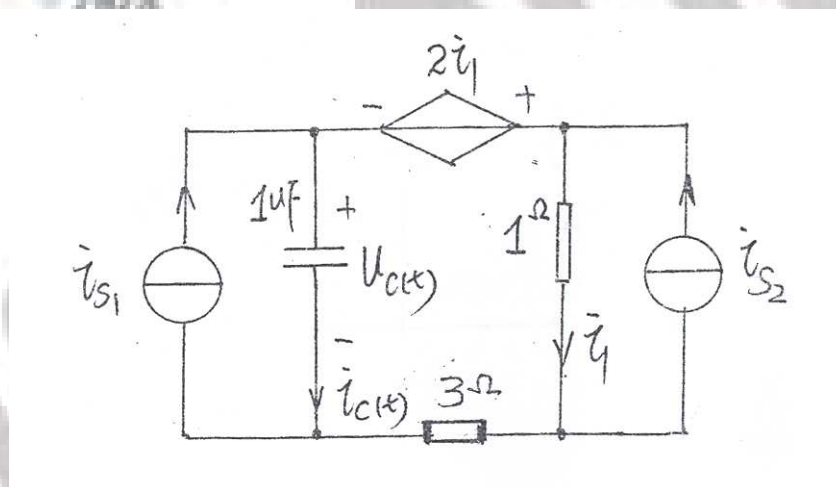
5、图示电路，作出有向图，写出关联矩阵[A]和支路阻抗矩阵[Z]。



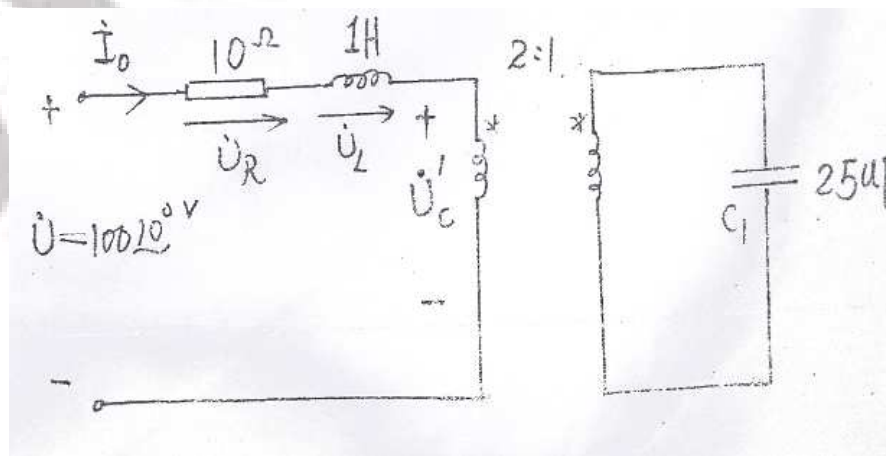
二、图示电路中 R_1 可调，问 R_1 等于多大时，可获得最大功率，并求此功率的值。（20 分）



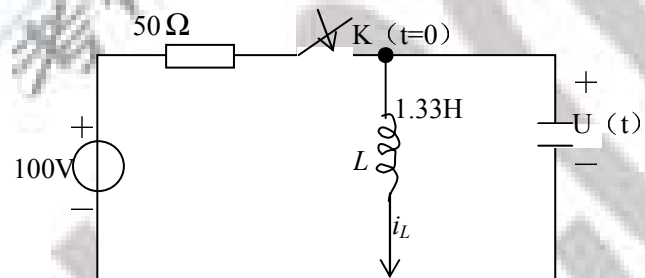
三、图示电路，已知 $i_{s1} = i_{s2} = 10A\xi(t)$ ，求 $u_c(t)$ ， $i_c(t)$ 。(20分) 注： $\xi(t)$ 这单阶路函数。



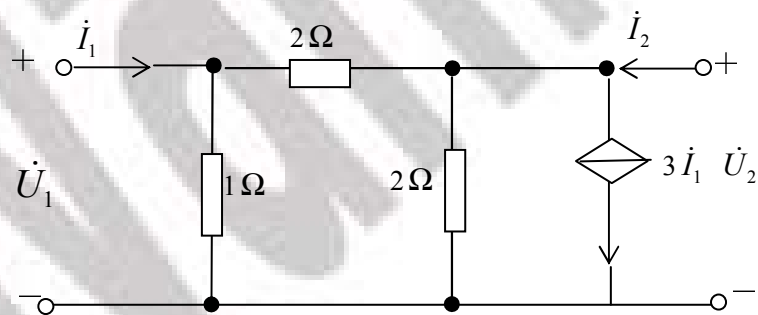
四、电路已处于谐振状态，其谐振角频率为 ω_0 ，求谐振时的电流 \dot{I}_0 、 \dot{U}_R 、 \dot{U}'_C 及 x_l 、 x'_c 值。(25分)



五、图示电路，在开关闭合前已处于稳态，求开关闭合后的 $u(t)$ 。(20 分)



六、1) 图示电路，求[Y]参数矩阵。(15 分)



七、图示电路中， R 在 $0-\infty$ 范围内变化时，电流表的读数都为 1A，试确定 xL 的值。(20 分)

