

# 广东工业大学考试试卷 (A 卷)

课程名称: 电路 A (期中考试)

试卷满分 100 分

考试时间: 2013 年 10 月 25 日 (第八周 星期五)

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	总分
评卷得分											
评卷签名											
复核得分											
复核签名											

1. (10 分) 在图 1 所示的电路中, 已知  $u=2V$ , 试求(1)电阻  $R$  的值; (2) 受控源的功率, 并指出该功率是吸收还是产生。

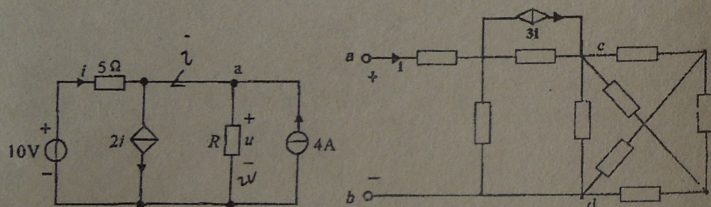


图 1

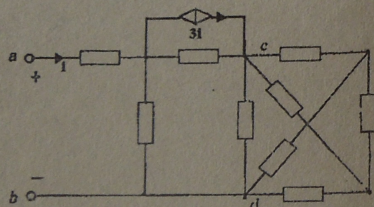


图 2

2. (10 分) 图 2 所示电路中全部电阻为  $1\Omega$ , 求输入电阻  $R_{ab}$
3. (12 分) 求图中的网孔电流  $i_1$ 、 $i_2$ 、 $i_3$ 。

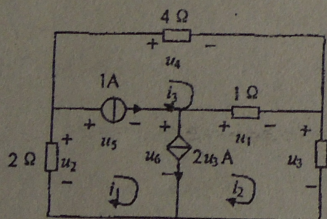


图 3

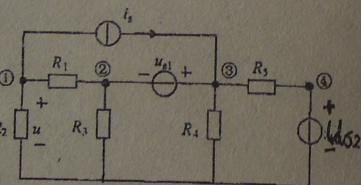


图 4

4. (12 分) 如图 4, 已知  $R_1=1/5\Omega$ ,  $R_2=1/3\Omega$ ,  $R_3=1\Omega$ ,  $R_4=1\Omega$ ,  $R_5=1/2\Omega$ ,  $I_S=3A$ ,  $U_{S1}=2V$ ,  $U_{S2}=5V$ , 求电压  $u$ 。

5. (12 分) 某含源线性电路如图所示, 已知当  $U_S=0$ ,  $I_S=0$  时,  $U_3=-10V$ ; 当  $U_S=18V$ ,  $I_S=2A$  时,  $U_3=0V$ ; 当  $U_S=18V$ ,  $I_S=0$  时,  $U_3=-6V$ ; 试求当  $U_S=30V$ ,  $I_S=4A$  时,  $U_3=?$  (提示: 注意  $N$  为有源网络, 可看做存在另一个电源的电路)

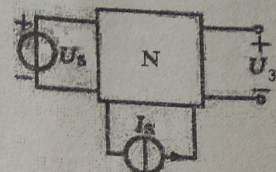


图 5

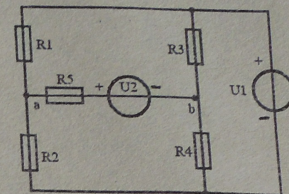


图 6

6. (12 分) 如图 6,  $R_1=4\Omega$ ,  $R_2=2\Omega$ ,  $R_4=8\Omega$ ,  $R_5=3\Omega$ ,  $U_1=20V$ ,  $U_2=3V$ , 已知  $U_{ab}=0$ , 试用替代定理求电阻  $R_3$  的值。
7. (10 分) 图 7 所示电路的负载电阻  $R_L$  可变. 试问  $R_L$  等于何值时可吸收最大功率? 并求此功率值。

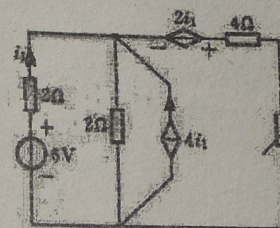


图 7

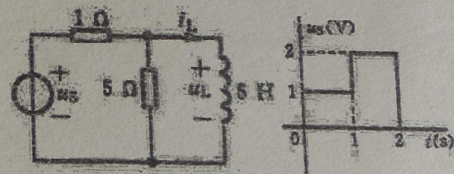
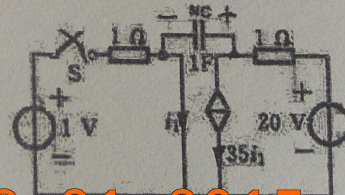


图 8

8. (12 分) 电路如图 8 所示, 已知电压源波形如图 8 (b) 所示, 求电路的响应  $i_L$  和  $u_L$ , 并画出其变化曲线。
9. (10 分) 如图 9 所示电路. 换路前电路已达稳态,  $t=0$  时开关闭合, 试求解全响应  $u_C(t)$ 。



26.01.2015 14:13