

电路单元测试（一）（闭卷，50 分钟，可使用计算器）

一、填空题（每空 5 分，共 25 分）

1 电路如图 1-1 所示，已知 $I_S = 10\text{A}$, $U_S = 8\text{V}$ ，则电流源 I_S 发出的功率为 _____，电压源 U_S 发出的功率为 _____

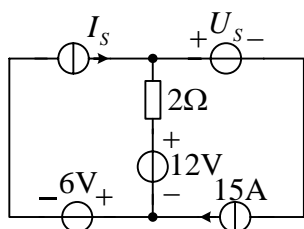


图 1-1

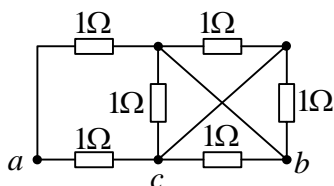


图 1-2

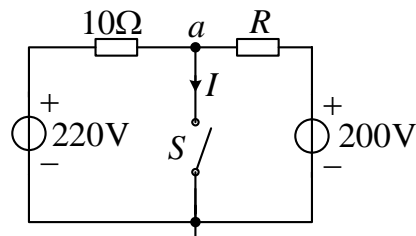


图 1-3

2 电路如图 1-2 所示，等效电阻 $R_{ab} =$ _____， $R_{bc} =$ _____

3 电路如图 1-3 所示，当开关 S 闭合时，电流 $I = 27\text{A}$ ，则当开关 S 断开时，节点 a 的电位 $U_a =$ _____

二、计算题（每题 25 分，共 75 分）

1 电路如图 2-1 所示，求电路中两个独立电源各自发出的功率。

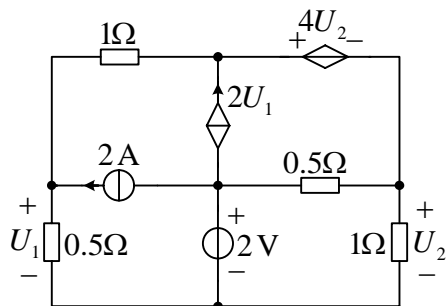


图 2-1

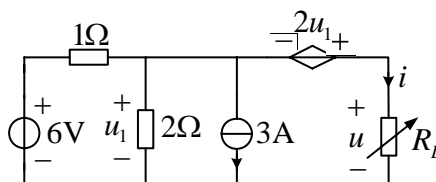


图 2-2

2 电路如图 2-2 所示。（1）计算 $R_L = 2\Omega$ 时的电流 i ；（2）计算 $R_L = 3\Omega$ 时的电压 u ；（3）计算 $R_L = 4\Omega$ 时所吸收的功率 p 。

3 电路如图 2-3 所示，网络 N 为线性含源电阻网络，已知当 $R = 4\Omega$ 时， $U = 4\text{V}$ ， $I = 1.5\text{A}$ ；当 $R = 12\Omega$ 时， $U = 6\text{V}$ ， $I = 1.75\text{A}$ 。求 R 为何值时 $I = 1.9\text{A}$ ？

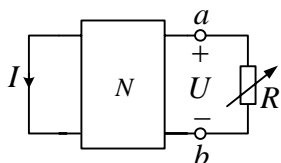


图 2-3