

一、单项选择题

 1、当图 1 所示电路中的 U_s 增大为二倍时，则 I 应：()。

- A、增大为二倍； B、增大，但非二倍； C、减小； D、不变。

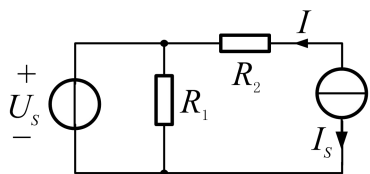


图 1

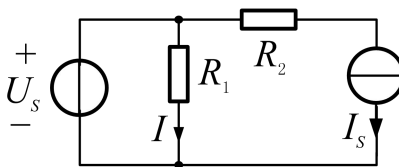


图 2

 2、当图 2 所示电路中的 I_s 增大为二倍时，则 I 应：()。

- A、增大为二倍； B、增大，但非二倍； C、减小； D、不变。

 3、电路如图 3 所示：当 2Ω 电阻减少时，其上功率如何变化 ()。

- A、增大； B、减少； C、不变； D、不确定。

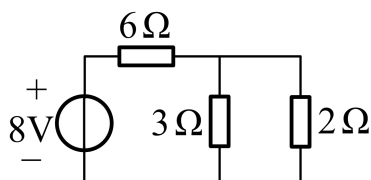


图 3

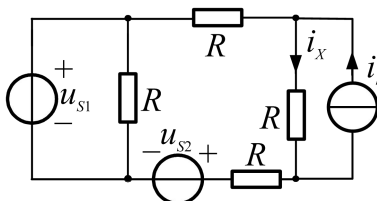


图 4

 4、如图 4 所示电路，已知电压源不变，电流源可变，当 $i_s = 0$ 时， $i_x = 1\text{A}$ ；当 $i_s = 3$ 时， $i_x =$ ()。

- A、2 A； B、3 A； C、4 A； D、5 A。

二、填空题

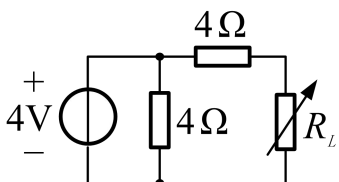
 1、图 5 所示电路中， R_L 可变， R_L 获得最大功率条件为 $R_L =$ _____，此时 $P_{\max} =$ _____。


图 5



图 6

 2、在图 6 所示电路中，当 $R = 1\Omega$ 时， $U = 4\text{V}$ ；当 $R = 2\Omega$ 时， $U = 6\text{V}$ ，当 $R = 10\Omega$ 时， $U =$ _____ V。

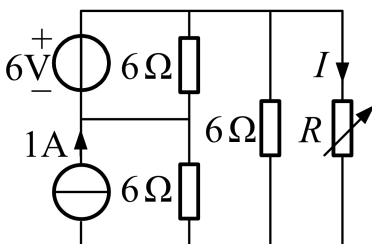
 3、如图 7 所示电路，当 R 由 3Ω 变化到 9Ω 时，电流 I 由 _____ A 变化到 _____ A。


图 7

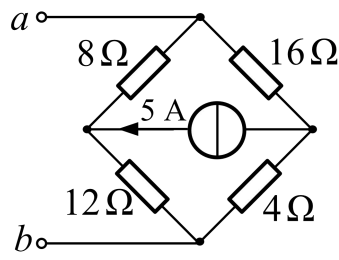


图 8

 4、如图 8 所示电路，其 a、b 两节点的诺顿等效电路中， i_s 大小为 _____， R_s 为 _____。

三、计算题

1、如图 9 所示电路，已知电阻 R 吸收的功率 $P_R=8W$ ，求 R 。

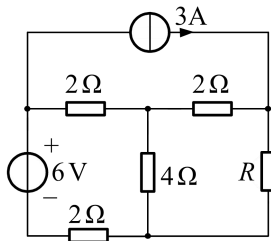


图 9

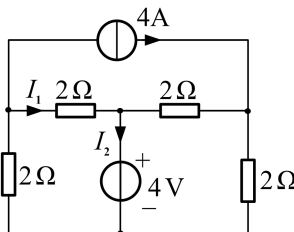


图 10

2*、电路如图 10 所示，应用叠加定理求支路电流 I_1 、 I_2 。

3、电路如图 11 所示，电阻 R_L 为多大时，其上能获得最大功率？并求出最大功率 P_{max} 。

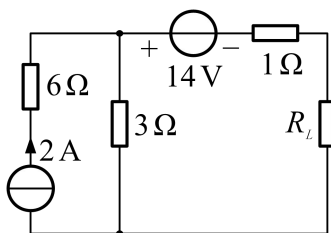


图 11

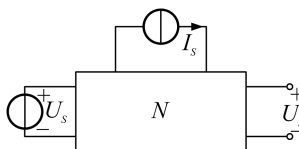


图 12

4*、如图 12 所示电路， N 是含独立源的线性电阻电路，已知：当 $U_s=6V$ ， $I_s=0$ 时，开路电压 $U_k=4V$ ；当时 $U_s=0$ ， $I_s=4A$ ，开路电压 $U_k=2V$ ；当 $U_s=-3V$ 时， $I_s=-2A$ ，开路电压 $U_k=2V$ 。求当 $U_k=3V$ ， $I_s=3A$ 时，开路电压 $U_k=?$

5、如图 13 所示电路，已知 $U_{ab}=0$ ，求电阻 R 。

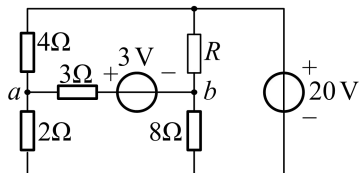


图 13

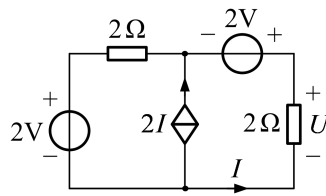


图 14

6、试用戴维宁定理求图 14 所示电路中的电压 U 。

7*、求图 15 所示电路的诺顿等效电路。

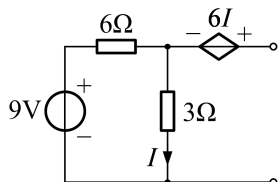


图 15

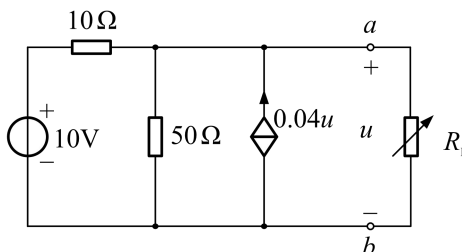


图 16

8、电路如图 16 所示。试求当 R_L 为多少时可获最大功率，最大功率为多少？

9*、如图 17 所示电路， N_R 为线性纯电阻电路，其内部结构不详。已知：当 $u_s=1V$ ， $i_s=1A$ 时， $u_2=1V$ ，当 $u_s=10V$ ， $i_s=2A$ 时， $u_2=6V$ 。求当 $u_s=4V$ ， $i_s=10A$ 时的电压 u_2 。

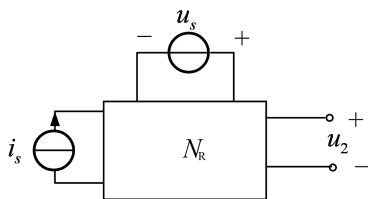


图 17

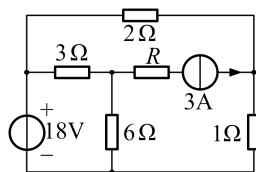


图 18

10、应用叠加定理求解图 18 所示电路。若欲使 3A 电流源产生 30W 功率，与其串联的电阻 R 应取何值。

11、试用叠加原理计算图 19 所示电路中电流源两端的电压 U 值。

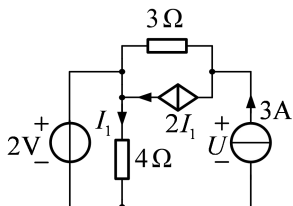


图 19

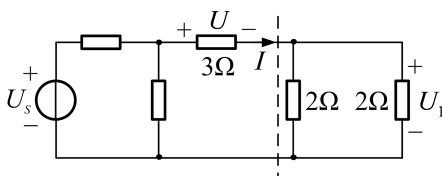


图 20

12*、在图 20 所示电路中，已知 $U=1.5V$ ，试用替代定理求 U_1 。

13*、试用叠加定理求图 21 所示电路中的电流 I_x 。

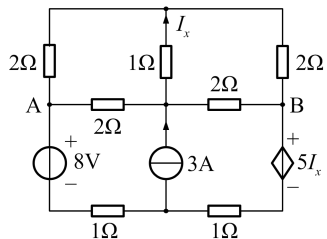
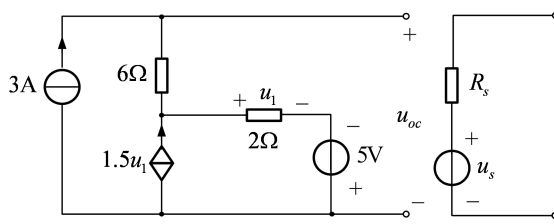


图 21



(a)



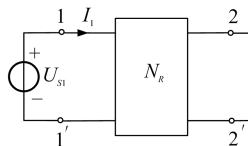
(b)

图 22

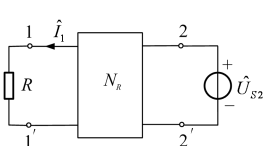
14、如图 22(a) 所示电路，求其戴维南等效电路(图 22(b))中的 u_s 和 R_s 。

15**、图 23 (a) 电路中有 $U_{S1}=1V, I_1=2A, I_2=1A$ ；在 2 图 (b) 电路中，有 $\hat{U}_{S2}=5V$ ，

$\hat{I}_1=1A$ ，试确定电阻 R 值 (N_R 为互易网络)。

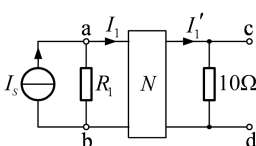


(a)

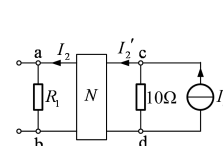


(b)

图 23



(a)



(b)

图 24

16**、如图 24(a) 所示的互易双口网络，测得 $I_1=0.6I_S$ ， $I'_1=0.3I_S$ ；如把电路改接为如图

24 (b) 所示后，测得 $I_2=0.2I_S$ ， $I'_2=0.5I_S$ 。试用互易定理求 R_1 。