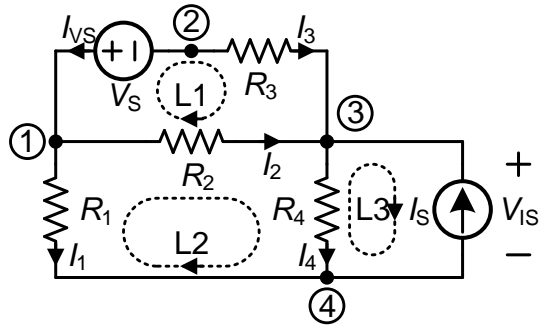


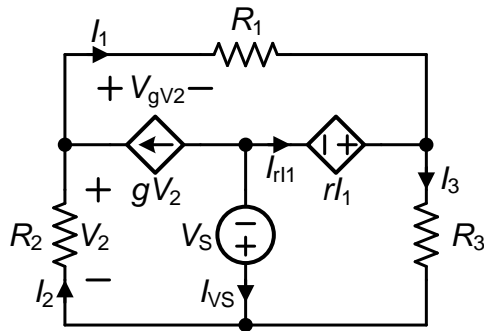
习题 3

- 1、如图所示，根据已标注的支路电流，回路和节点，列出支路电流方程和支路电压方程。



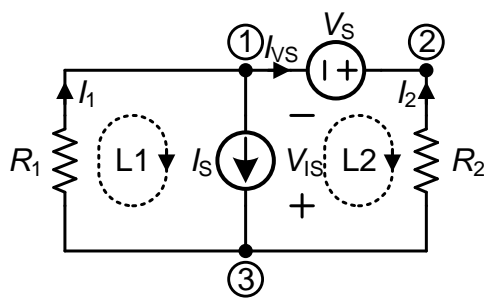
图题 1

- 2、如图所示，根据已标注的支路电流，列出支路电流方程和支路电压方程。



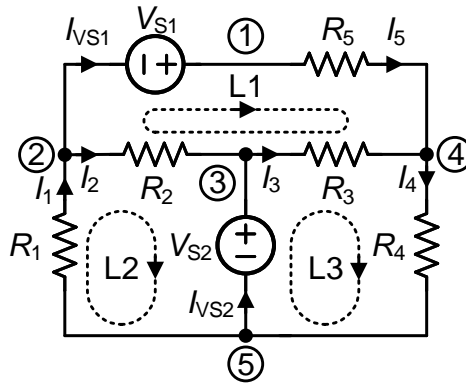
图题 2

- 3、如图所示，根据已标注的支路电流，回路和节点，列出支路电流方程和支路电压方程。



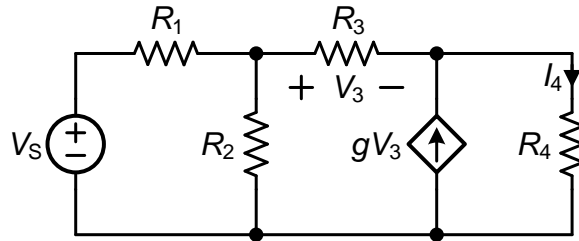
图题 3

- 4、如图所示，根据已标注的支路电流，回路和节点，列出支路电流方程和支路电压方程。



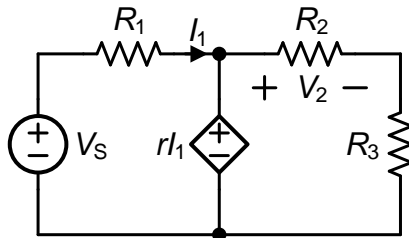
图题 4

- 5、如图所示，已知 $R_1 = R_2 = 2 \Omega$ ， $R_3 = R_4 = 1 \Omega$ ， $V_S = 8 \text{ V}$ ， $g = 2 \text{ S}$ ，列出支路电流方程并求电流 I_4 。



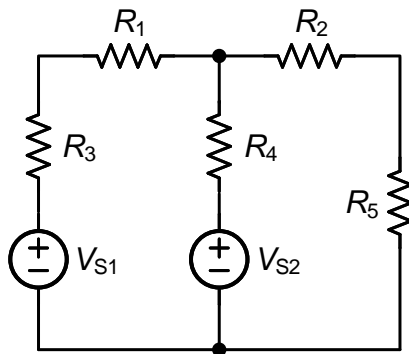
图题 5

- 6、如图所示，已知 $R_1 = 1 \Omega$ ， $R_2 = 2 \Omega$ ， $R_3 = 3 \Omega$ ， $r = 2 \Omega$ ， $V_S = 3 \text{ V}$ ，列出支路电压方程并求电压 V_2 。



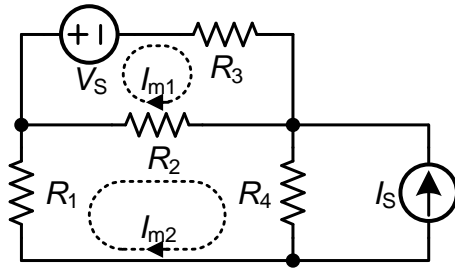
图题 6

- 7、如图所示，已知 $R_1 = 3 \Omega$ ， $R_2 = 2 \Omega$ ， $R_3 = 5 \Omega$ ， $R_4 = R_5 = 2 \Omega$ ， $V_{S1} = 20 \text{ V}$ ， $V_{S2} = 2 \text{ V}$ ，试用支路电流法求各支路电流。



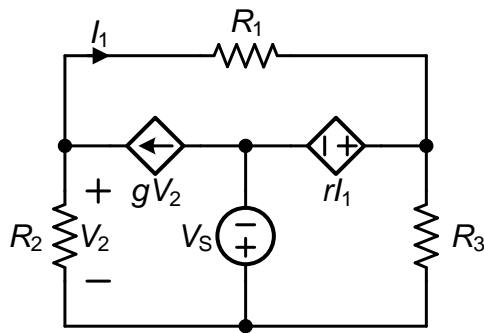
图题 7

8、如图所示，根据已标注的回路电流，列出回路电流方程。



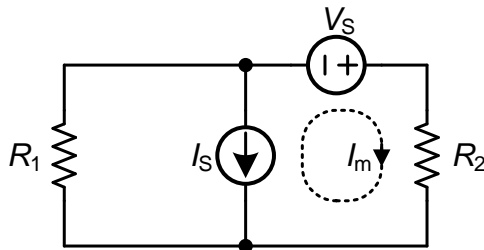
图题 8

9、如图所示，列出回路电流方程。



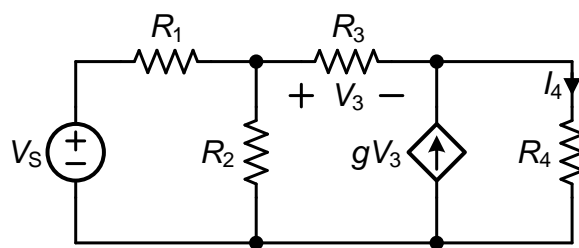
图题 9

10、如图所示，根据已标注的回路电流，列出回路电流方程。



图题 10

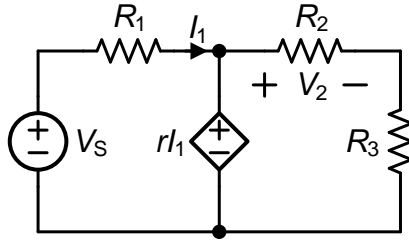
11、如图所示，已知 $R_1 = R_2 = 2 \Omega$, $R_3 = R_4 = 1 \Omega$, $V_s = 8 \text{ V}$, $g = 2 \text{ S}$, 列出回路电流方程并求电流 I_4 。



图题 11

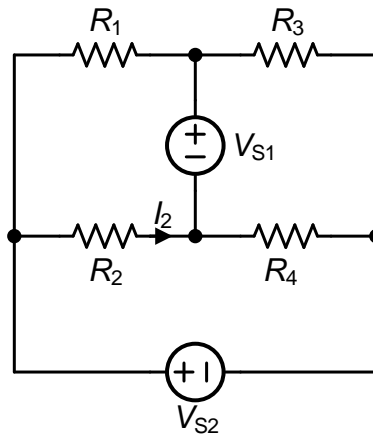
12、如图所示，已知 $R_1 = 1 \Omega$, $R_2 = 2 \Omega$, $R_3 = 3 \Omega$, $r = 2 \Omega$, $V_s = 3 \text{ V}$, 列出回路电

流方程并求电压 V_2 。



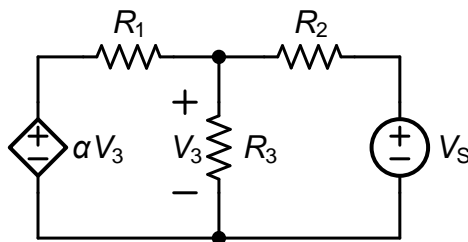
图题 12

13、如图所示，已知 $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = 5 \Omega$ ， $V_{S1} = 10 \text{ V}$ ， $V_{S2} = 5 \text{ V}$ ，用回路电流法求电路电流 I_2 。



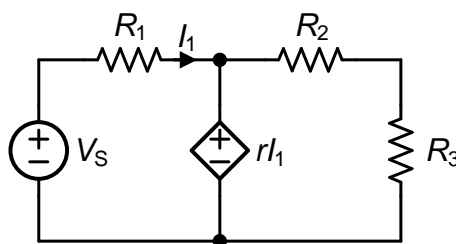
图题 13

14、如图所示，已知 $R_1 = R_2 = 2 \Omega$ ， $R_3 = 1 \Omega$ ， $V_S = 4 \text{ V}$ ，列出回路电流方程，求 α 为何值时电路无解。



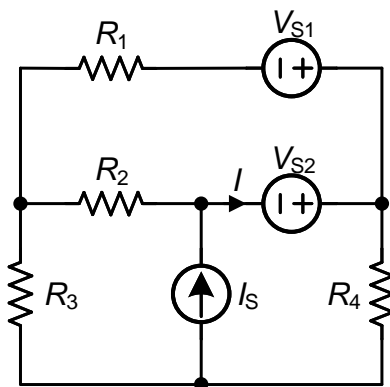
图题 14

15、如图所示，已知 $R_1 = R_2 = R_3 = 1 \Omega$ ， $V_S = 2 \text{ V}$ ，列出回路电流方程，求 r 为何值时电路无解。



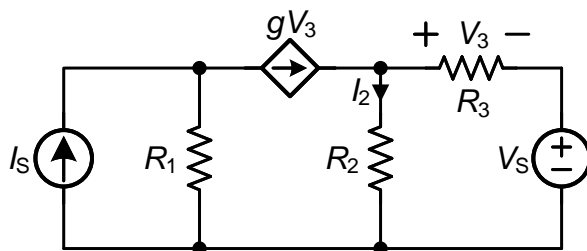
图题 15

16、如图所示，已知 $R_1 = 2 \Omega$, $R_2 = R_3 = R_4 = 1 \Omega$, $V_{S1} = 6 \text{ V}$, $V_{S2} = 4 \text{ V}$, $I_S = 2 \text{ A}$, 试用回路电流法求电流 I 。



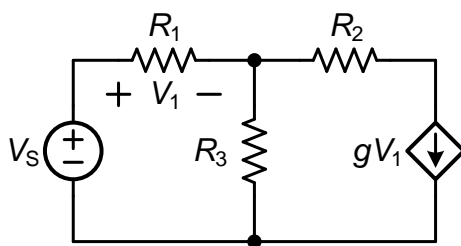
图题 16

17、如图所示，已知 $R_1 = R_2 = R_3 = 2 \Omega$, $g = 2 \text{ S}$, $V_S = 3 \text{ V}$, $I_S = 2 \text{ A}$, 利用回路电流法求电流 I_2 。



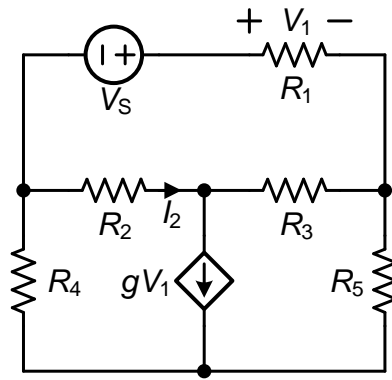
图题 17

18、如图所示，已知 $R_1 = 10 \Omega$, $R_2 = 40 \Omega$, $R_3 = 50 \Omega$, $V_S = 8 \text{ V}$, 列出回路电流方程，求 g 为何值时无解。



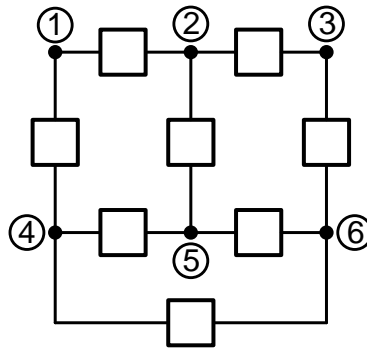
图题 18

19、如图所示，已知 $R_1 = 5 \Omega$, $R_2 = R_3 = 2 \Omega$, $R_4 = 3 \Omega$, $R_5 = 1 \Omega$, $V_S = 10 \text{ V}$, $g = 1.2 \text{ S}$, 用回路电流法求电流 I_2 。



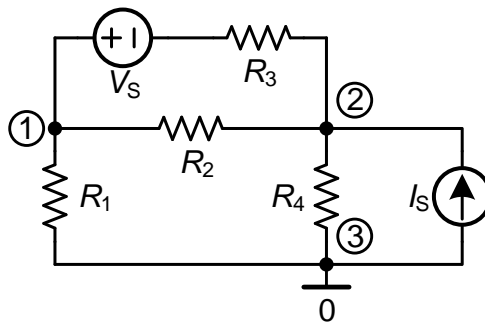
图题 19

20、如图所示，以节点 6 为参考点时，各节点电压 $V_{n1} = 5\text{V}$ ， $V_{n2} = -4\text{V}$ ， $V_{n3} = 2\text{V}$ ， $V_{n4} = 0\text{V}$ ， $V_{n5} = -1\text{V}$ ，求以节点 1 为参考点时的各节点电压。



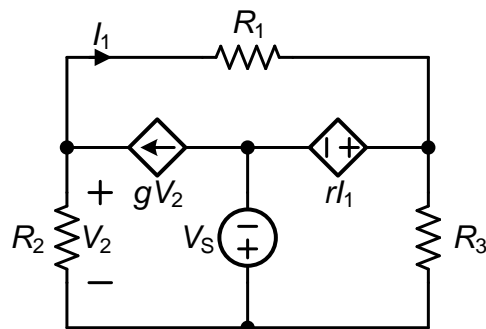
图题 20

21、如图所示，根据已标注的节点，列出节点电压方程。



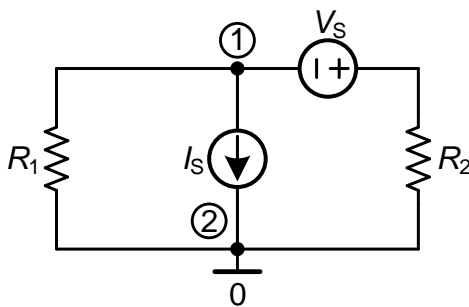
图题 21

22、如图所示，列出节点电压方程。



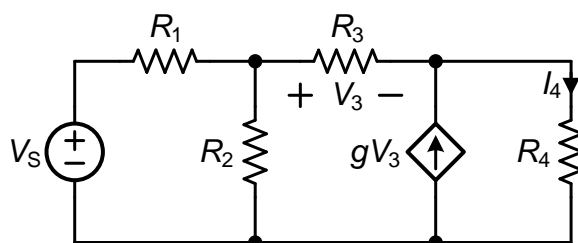
图题 22

23、如图所示，根据已标注的节点，列出节点电压方程。



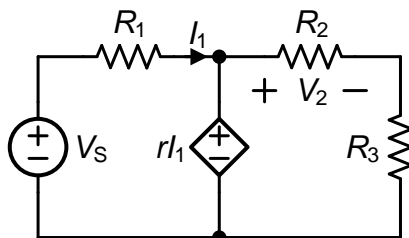
图题 23

24、如图所示，已知 $R_1 = R_2 = 2 \Omega$, $R_3 = R_4 = 1 \Omega$, $V_S = 8 \text{ V}$, $g = 2 \text{ S}$, 列出节点电压方程并求电流 I_4 。



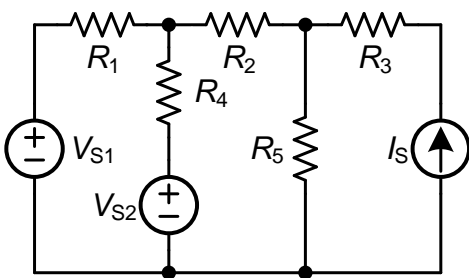
图题 24

25、如图所示，已知 $R_1 = 1 \Omega$, $R_2 = 2 \Omega$, $R_3 = 3 \Omega$, $r = 2 \Omega$, $V_S = 3 \text{ V}$, 列出节点电压方程并求电压 V_2 。



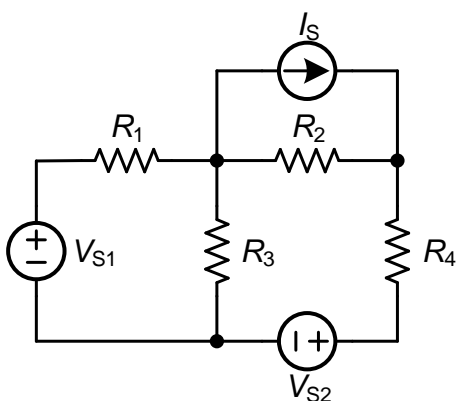
图题 25

26、如图所示，已知 $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = R_5 = 2 \Omega$, $I_S = 1 \text{ A}$, $V_{S1} = 2 \text{ V}$, $V_{S2} = 4 \text{ V}$, 用节点电压法求电流源 I_S 发出的功率。



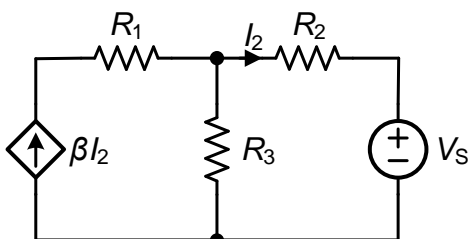
图题 26

27、如图所示，已知 $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = 1 \Omega$ ， $I_s = 1 \text{ A}$ ， $V_{S1} = V_{S2} = 2 \text{ V}$ ，用节点电压法求电流源 I_s 的发出功率。



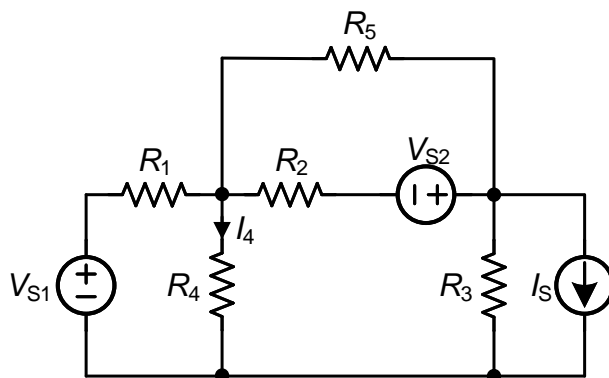
图题 27

28、如图所示，已知 $R_1 = R_2 = 5 \Omega$ ， $R_3 = 6 \Omega$ ， $\beta = 2$ ， $V_s = 2 \text{ V}$ ，用节点电压法求电流 I_2 。



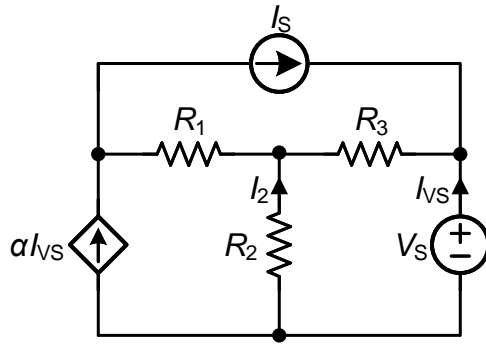
图题 28

29、如图所示，已知 $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = R_5 = 2 \Omega$ ， $V_{S1} = 10 \text{ V}$ ， $V_{S2} = 2 \text{ V}$ ， $I_s = 2 \text{ A}$ ，列出节点电压方程并求电流 I_4 。



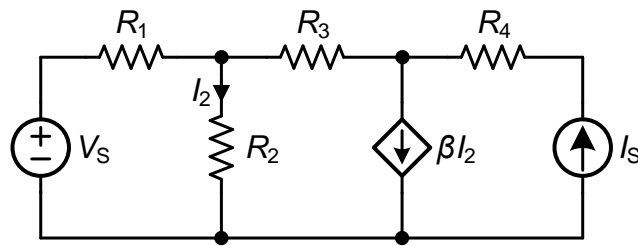
图题 29

30、如图所示，已知 $R_1 = R_2 = R_3 = 1 \Omega$ ， $V_s = 8 \text{ V}$ ， $I_s = 2 \text{ A}$ ， $\alpha = 2$ ，列出节点电压方程并求电流 I_2 。



图题 30

31、如图所示，已知 $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = 1 \Omega$ ， $\beta = 1$ ， $I_s = 1 \text{ A}$ ， $V_s = 2 \text{ V}$ ，求电流源 I_s 的发出功率。



图题 31