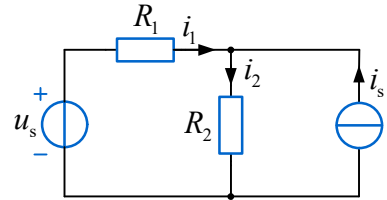


习题 3

3.1 节：基尔霍夫电流定律（KCL）

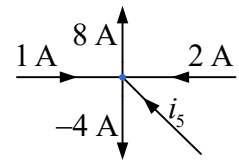
基础题

3.1 分别用 KCL 的两种表述形式列写出题 3.1 图所示电路的 KCL 方程。



题 3.1 图

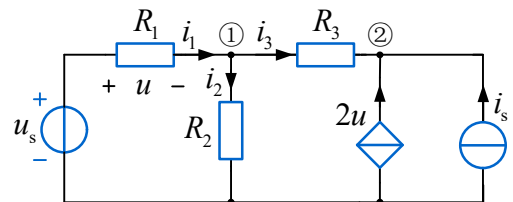
3.2 求题 3.2 图所示电路的支路电流 i_5 。



题 3.2 图

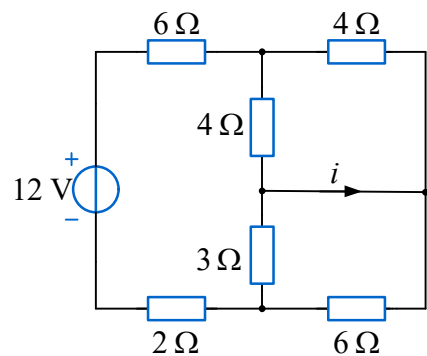
提高题

3.3 列写题 3.3 图所示电路节点①和节点②的 KCL 方程。



题 3.3 图

3.4 求题 3.4 图所示电路中的电流 i 。

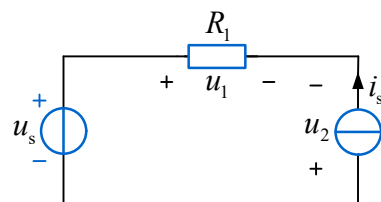


题 3.4 图

3.2 节：基尔霍夫电压定律（KVL）

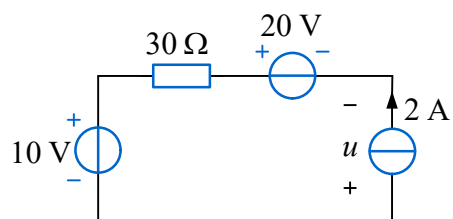
基础题

3.5 分别用 KVL 的两种表述形式列写出题 3.5 图所示电路的 KVL 方程。



题 3.5 图

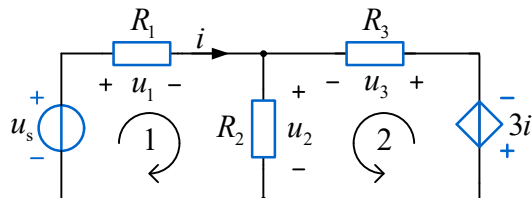
3.6 求题 3.6 图所示电路的电流源电压 u 。



题 3.6 图

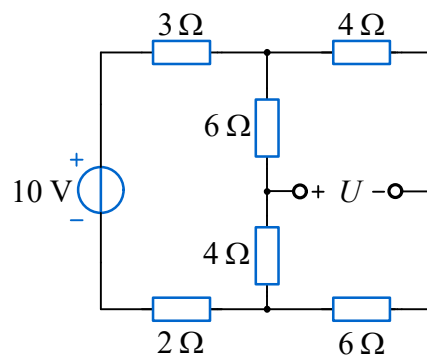
提高题

3.7 列写题 3.7 图所示电路回路 1 和回路 2 的 KVL 方程。



题 3.7 图

3.8 求题 3.8 图所示电路中的电压 U 。

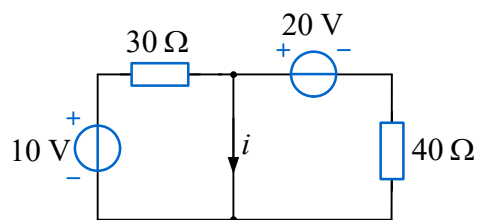


题 3.8 图

3.3 节：基于 KCL 和 KVL 求解电路

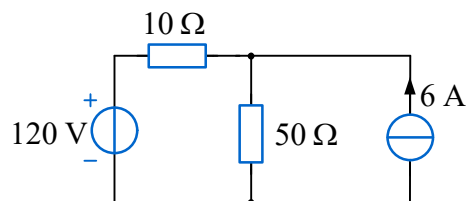
基础题

3.9 求题 3.9 图所示电路的电流 i 。



题 3.9 图

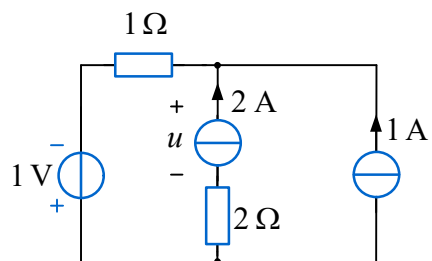
3.10 求题 3.10 图所示电路中电压源和电流源各自发出的功率。



题 3.10 图

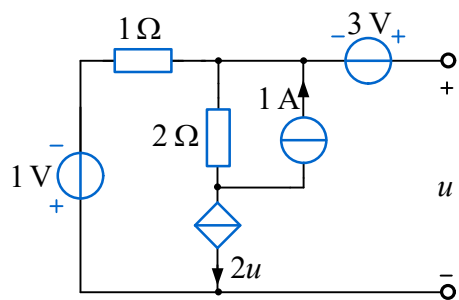
提高题

3.11 求题 3.11 图所示电路的电压 u 。



题 3.11 图

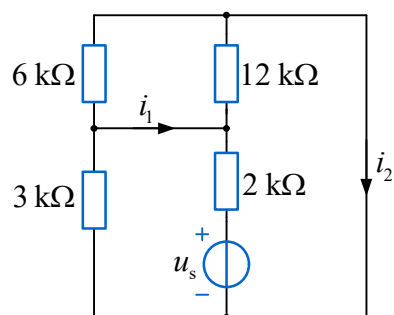
3.12 求题 3.12 图所示电路的电压 u 。



题 3.12 图

综合题

3.13 在题 3.13 图所示电路中，已知 $i_1 = 3 \text{ mA}$ 。求 u_s 和 i_2 。

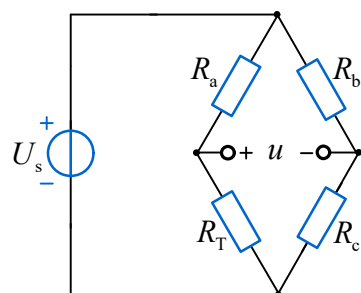


题 3.13 图

应用题

3.14 题 3.14 图所示电路为一个桥式电路，电压源为直流稳压电源， R_a 、 R_b 和 R_c 为固定电阻。图中 R_T 为电阻性温度传感器，温度改变，则 R_T 会随之改变，从而改变电压 u ，通过测量电压 u 可测量温度。为了使该测温电路具有较高的灵敏度，要求 R_T 有较小变化

时， u 有较大变化。求电路满足什么条件时，测温电路灵敏度最高（即 $\frac{du}{(dR_T)/R_T}$ 最大）？



题 3.14 图