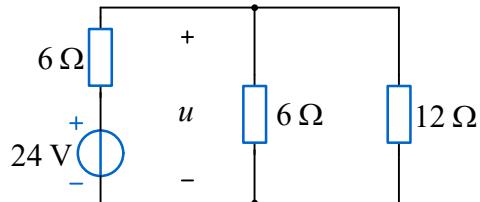


## 习题 4

### 4.1 节：等效变换

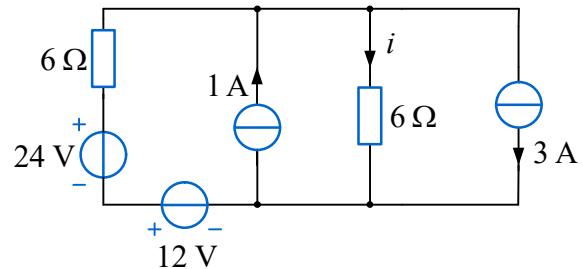
基础题

4.1 求题 4.1 图所示电路中的电压  $u$ 。



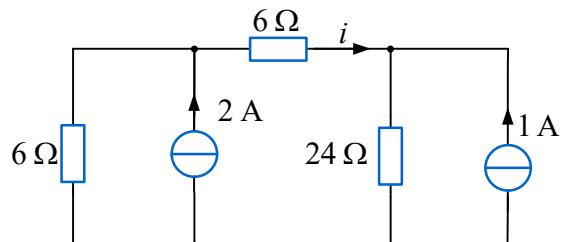
题 4.1 图

4.2 求题 4.2 图所示电路中的电流  $i$ 。



题 4.2 图

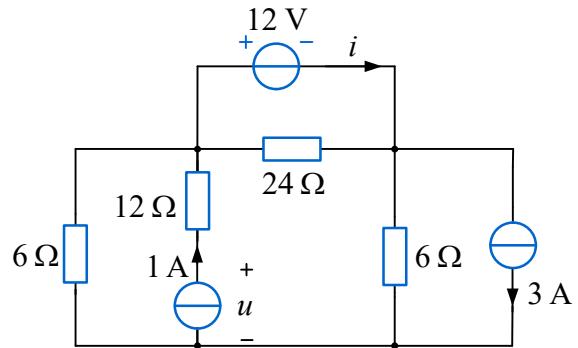
4.3 求题 4.3 图所示电路中的电流  $i$ 。



题 4.3 图

### 提高题

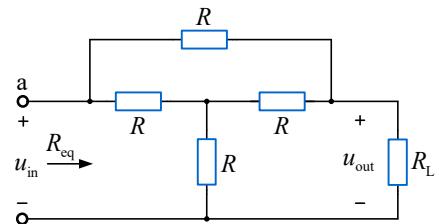
4.4 求题 4.4 图所示电路中的电压  $u$  和电流  $i$ 。



题 4.4 图

4.5 电路如题 4.5 图所示。证明当  $R = R_L$  时，从端口看进去的等效电阻  $R_{eq} = R_L$ ，且

$$u_{out} / u_{in} = 0.5。$$

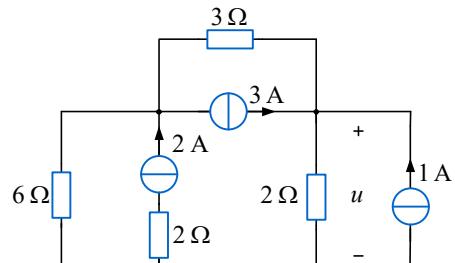


题 4.5 图

## 4.2 节：节点电压法

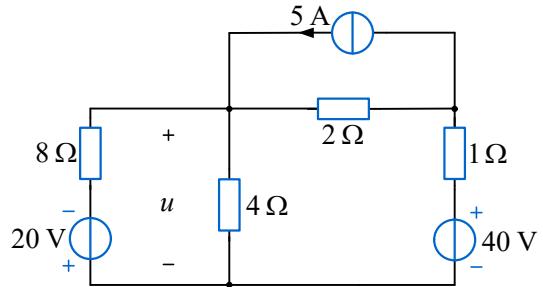
### 基础题

4.6 用节点电压法求题 4.6 图所示电路中的电压  $u$ 。



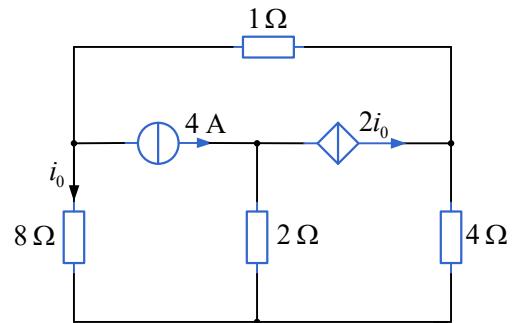
题 4.6 图

4.7 用节点电压法求题 4.7 图所示电路的电压  $u$  和电流源发出的功率。



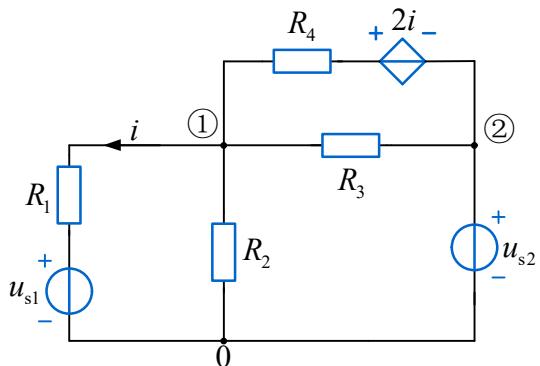
题 4.7 图

4.8 用节点电压法求题 4.8 图所示电路中的电流  $i_0$ 。



题 4.8 图

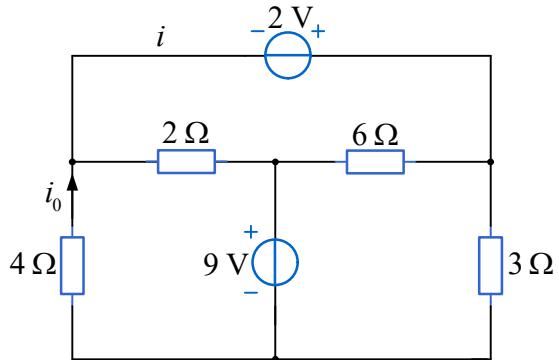
4.9 对于题 4.9 图所示电路，以下方节点为参考节点，列写电路的节点电压方程。



题 4.9 图

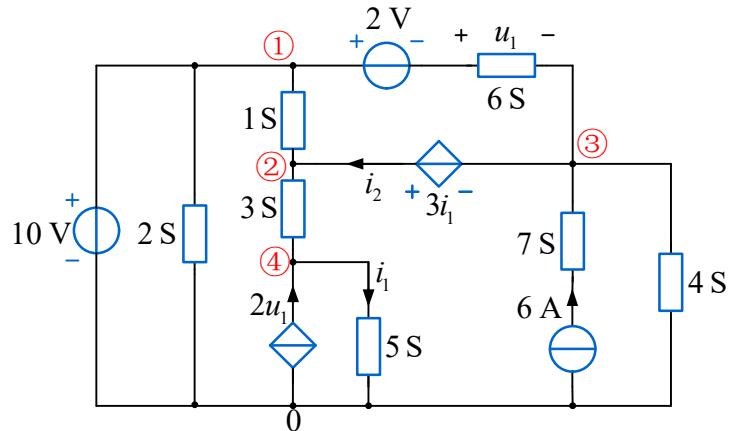
### 提高题

4.10 用节点电压法求题 4.10 图所示电路的电流  $i$ 。



题 4.10 图

4.11 对于题 4.11 图所示电路，以下方节点为参考节点，列写电路的节点电压方程。

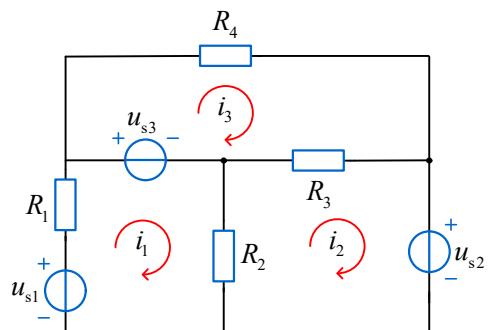


题 4.11 图

### 4.3 节：回路电流法

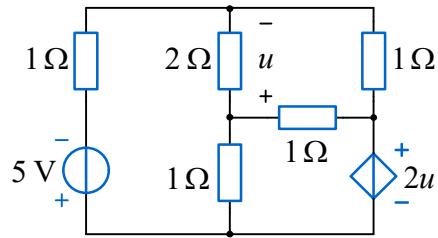
#### 基础题

4.12 以图 4.12 所示电路的网孔电流为回路电流，列写回路电流方程。



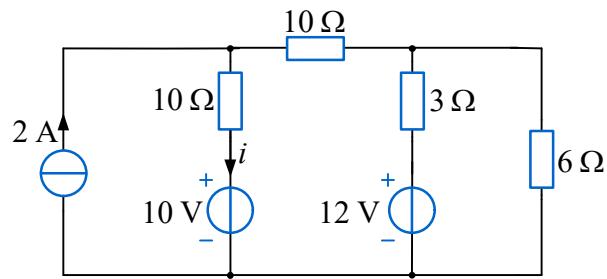
题 4.12 图

4.13 用回路电流法求题 4.13 图所示电路中的电压  $u$ 。



题 4.13 图

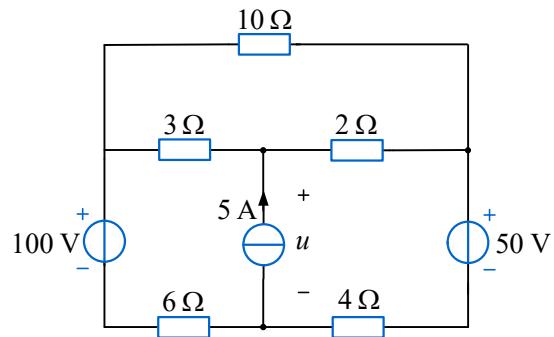
4.14 用回路电流法求题 4.14 图所示电路中的电流  $i$ 。



题 4.14 图

### 提高题

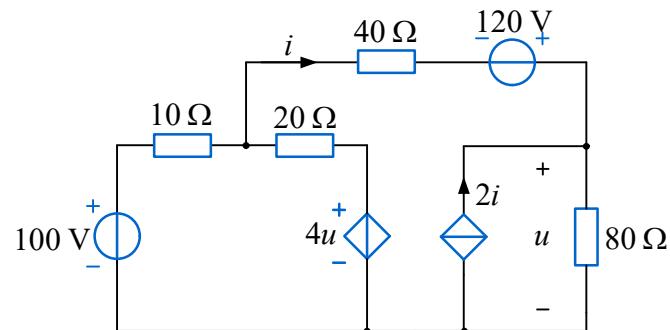
4.15 用回路电流法求题 4.15 图所示电路的电压  $u$ 。



题 4.15 图

## 综合题

4.16 分别用节点电压法和回路电流法求题 4.16 图所示电路中 120 V 电压源的功率，并判断该电压源实际发出功率还是吸收功率。



题 4.16 图