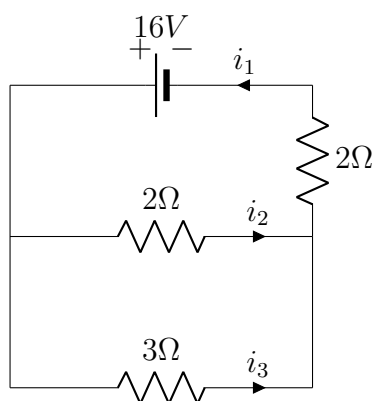


第一次小测验

1. (15 分) 根据基尔霍夫定律列出电流满足的线性方程组:



2. (20 分) 求解线性方程组:

$$\begin{cases} x_1 & -x_2 & +3x_3 & +2x_4 & = 1 \\ -x_1 & +x_2 & -2x_3 & +x_4 & = -2 \\ 2x_1 & -2x_2 & +7x_3 & +7x_4 & = 1 \end{cases}$$

3. (20 分) 简述主元位置, 主元, 主元列这些概念, 并举例进行说明.
4. (10 分) 简述系数矩阵和增广矩阵的概念, 并通过具体的线性方程组的例子予以说明.
5. (40 分) 如何通过考虑主元位置, 主元列判断方程组是否有解, 是否有唯一解? 并举例说明.