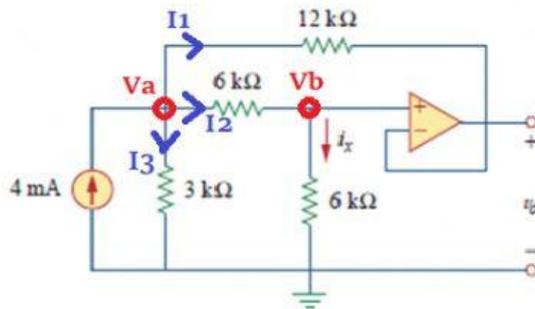


แบบฝึกหัดที่ 21	เรื่อง Op Amp(1)	
รหัส 30104-1002	วิชา วงจรไฟฟ้า 1	
ชื่อ-สกุล	ชั้น	เลขที่

จากรูปวงจรด้านล่างนี้ จงหาค่า V_o และ I_X



วิธีทำ

1. กำหนดโหนด V_a, V_b และ ทิศทางกระแส ดังรูป

2. KCL ที่โหนด V_a

$$\square \square I_2 \square \square = \square$$

3. เขียนสมการโหนดแทนลงในข้อ 2.

$$(\square \square V_o/12k) \square (V_a \square \square / \square) \square (\square / 3k) = \square$$

แต่ $V_o = V^- = V^+ = V_b$

$$(\square \square \square / 12k) \square (V_a \square \square / \square) \square (\square / 3k) = \square$$

คูณด้วย $12k$ ตลอดสมการ เพื่อกำจัดตัวหาร

$$\square \square \square \square \square \square \square = 48$$

$$\square \square \square = \square \dots\dots(1)$$

4. KCL ที่โหนด V_b

$$\square \square I_X = \square$$

5. เขียนสมการโหนดแทนลงในข้อ 4.

$$(\square \square \square / 6k) \square (\square / \square) = \square$$

คูณด้วย $6k$ ตลอดสมการ เพื่อกำจัดตัวหาร

$$\square \square \square = \square$$

ดังนั้น $V_a = \square$

แทนค่า V_a ลงในสมการที่(1)

$$7(\square) \square \square = \square$$

$$\square = \square$$

$$V_b = \square \square \quad \text{Ans.}$$

ดังนั้น

$$I_X = \square \square R_{6k}$$

$$= \square \square \square$$

$$= \square \mu A \quad \text{Ans.}$$