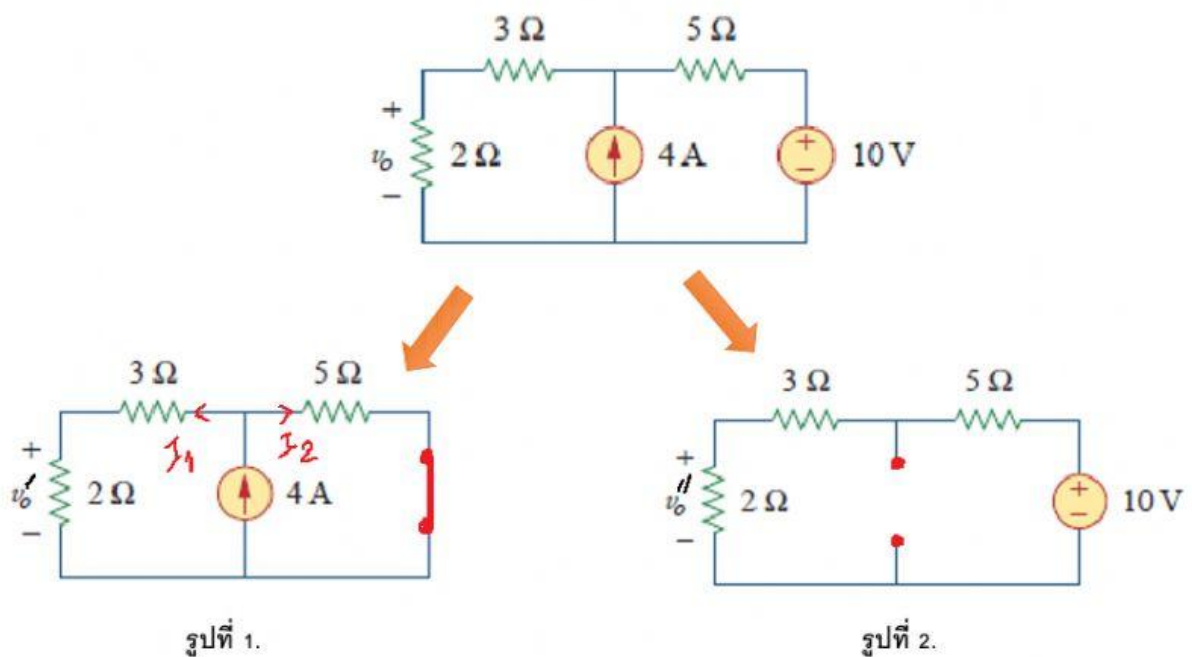


แบบฝึกหัดที่ 15	เรื่อง Superposition Theorem(1)	
รหัส 30104-1002	วิชา วงจรไฟฟ้า 1	
ชื่อ-สกุล	ชั้น	เลขที่

จากรูปวงจรด้านล่างนี้ จงหาค่า V_o



วิธีทำ 1. กำหนดแหล่งจ่ายแรงดัน 10 V โดยการลัดวงจร ดังรูปที่ 1.

2. ใช้ CDR เพื่อหาค่า v'_o

$$\begin{aligned}
 I_1 &= \frac{I_{in}}{R_1 + R_2 + R_3} \\
 &= \frac{4}{2 + 3 + 5} \\
 &= \frac{4}{10} \\
 \text{จากกฎของโอห์ม } v'_o &= I_1 R_1 = \left(\frac{4}{10}\right) (2) \\
 &= 0.8 \text{ V}
 \end{aligned}$$

3. กำหนดแหล่งจ่ายกระแส 4 A โดยการเปิดวงจร ดังรูปที่ 2.

4. ใช้ VDR เพื่อหาค่า v''_o

$$\begin{aligned}
 v''_o &= \left(\frac{R_2}{R_1 + R_2 + R_3}\right) V_{in} \\
 &= \left(\frac{3}{2 + 3 + 5}\right) (10) \\
 &= 3 \text{ V}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 5. \text{ หาค่า } v_o &= v'_o + v''_o \\
 &= 0.8 + 3 \\
 &= 3.8 \text{ V}
 \end{aligned}$$

Ans.