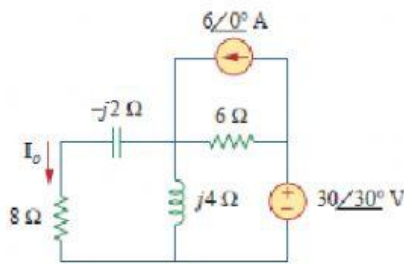
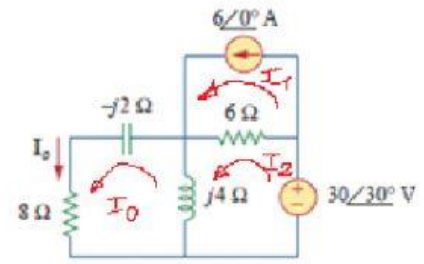


แบบฝึกหัดที่ 10	เรื่อง Mesh Analysis(1)	
รหัส 30104-1003	วิชา วงจรไฟฟ้า 2	
ชื่อ-สกุล	ชั้น	เลขที่

1. จงหาค่า I_0 , I_2 และ V_L จากรูปวงจรต่อไปนี้ โดยใช้วิธีกระแสเมช



รูปวงจร 1



รูปวงจร 2

วิธีทำ -จากรูปวงจร 1 กำหนดทิศทางกระแสเมชดังรูปวงจร 2

เนื่องจากแหล่งจ่ายกระแส $6\angle 0^\circ$ มีกระแสเมช I_1 ไหลผ่าน

ดังนั้น $I_1 = \boxed{} \angle \boxed{}^\circ \boxed{}$

-KVL ที่ลูป I_0 : $(8 + \boxed{} \boxed{} \boxed{})I_0 \boxed{} I_2 = \boxed{}$

จัดรูปสมการ: $\boxed{} I_2 = (8 \boxed{} \boxed{})I_0$

$$I_2 = \frac{(8 \boxed{} \boxed{})I_0}{\boxed{}}$$

$$= \left(\frac{\boxed{} \boxed{} \boxed{}}{\boxed{}} \right) I_0$$

$$= \left(-\frac{\boxed{} \boxed{} \boxed{}}{\boxed{}^2} \right) I_0$$

ดังนั้น $I_2 = (\boxed{} \boxed{} \boxed{})I_0 \dots (1)$

-KVL ที่ลูป I_2 : $(\boxed{} \boxed{} \boxed{})I_2 \boxed{} I_0 = \boxed{} \angle 30^\circ \boxed{} 6(\boxed{} \angle 0^\circ)$

$$\underbrace{\hspace{10em}} = \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{}$$

ดังนั้น $(\boxed{} \boxed{} \boxed{})I_2 \boxed{} I_0 = \boxed{} \boxed{} \boxed{} \dots (2)$

- แทนค่าสมการ(1) ในสมการ (2):

$$(\boxed{} \boxed{} \boxed{})(\boxed{} \boxed{} \boxed{})I_0 \boxed{} I_0 = \boxed{} \boxed{} \boxed{}$$

$$(3 \boxed{} \boxed{} j2 \boxed{} \boxed{})I_0 \boxed{} I_0 = \boxed{} \boxed{} \boxed{}$$

$$(\boxed{} \boxed{} \boxed{})I_0 = \boxed{} \boxed{} \boxed{}$$

ย้ายสมการหา $I_0 = (\boxed{} \boxed{} \boxed{}) \boxed{} (\boxed{} \boxed{} \boxed{})$

$$= \boxed{} \angle \boxed{}^\circ \boxed{} \angle \boxed{}^\circ$$

ดังนั้น

$$I_0 = \boxed{} \angle \boxed{}^\circ \boxed{}$$

Ans.

- แทน I_0 ในสมการ(1)เพื่อหาค่า I_2 :

$$I_2 = \boxed{} \angle \boxed{}^\circ \boxed{} \boxed{} \angle \boxed{}^\circ$$

ดังนั้น

$$I_2 = \boxed{} \angle \boxed{}^\circ \boxed{}$$

Ans.

- หา V_L จากกฎของโอห์ม:

$$\begin{aligned} V_L &= \boxed{} \boxed{} Z_L \\ &= (\boxed{} \boxed{} I_0) \boxed{} Z_L \\ &= (\boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{}) \boxed{} \\ &= (\boxed{} \boxed{} \boxed{}) \boxed{} \\ &= \boxed{} \boxed{} \boxed{} \end{aligned}$$

ดังนั้น

$$V_L = \boxed{} \angle \boxed{}^\circ \boxed{}$$

Ans.