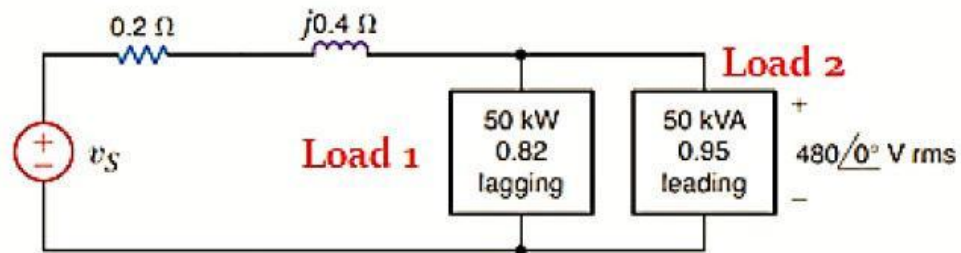


แบบฝึกหัดที่ 24	เรื่อง Complex Power(3)	
รหัส 30104-1003	วิชา วงจรไฟฟ้า 2	
ชื่อ-สกุล	ชั้น	เลขที่

Find the power factor of the source and $v_s(t)$ in Fig.

if $f = 60 \text{ Hz}$.



วิธีทำ

-ที่โหลด 1

$$S_1 = P_1 \boxed{} \boxed{} = \boxed{} \boxed{} \boxed{}$$

$$= \boxed{} \boxed{}$$

$$\theta_{S1} = \boxed{} \boxed{} \boxed{} = \boxed{} \boxed{} \boxed{}$$

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

ดังนั้น $S_1 = \boxed{} \angle \boxed{}^\circ \boxed{}$

หาคะแสที่โหลด 1 จากสูตร

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

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

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

-ที่โหลด 2

$$\theta_{S2} = \boxed{} \boxed{} \boxed{} = \boxed{} \boxed{} \boxed{}$$

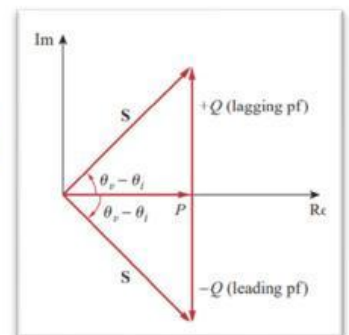
$$= \boxed{}^\circ$$

ดังนั้น $S_2 = \boxed{} \angle \boxed{}^\circ \boxed{}$

หาคะแสที่โหลด 2 จากสูตร

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

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



ดังนั้น

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

หากระแสไฟฟ้าที่จ่ายไหลดทั้ง 2 จากสูตร

$$\begin{aligned} I_T &= \boxed{} \angle \boxed{}^\circ \boxed{} = \boxed{} \angle \boxed{}^\circ \boxed{} \\ &= \boxed{} \angle \boxed{}^\circ \boxed{} \end{aligned}$$

หาแรงดันไฟฟ้าที่สายจากสูตร

$$\begin{aligned} V_{Line} &= \boxed{} \angle \boxed{}^\circ \boxed{} I_T = (\boxed{} \angle \boxed{}^\circ \boxed{}) \angle \boxed{}^\circ \boxed{} \\ &= \boxed{} \angle \boxed{}^\circ \boxed{} \\ &= \boxed{} \angle \boxed{}^\circ \boxed{} \end{aligned}$$

หาแรงดันไฟฟ้าที่แหล่งจ่ายจากสูตร

$$\begin{aligned} V_S &= \boxed{} \angle \boxed{}^\circ \boxed{} V_L = (\boxed{} \angle \boxed{}^\circ \boxed{}) \angle \boxed{}^\circ \boxed{} \\ &= \boxed{} \angle \boxed{}^\circ \boxed{} \end{aligned}$$

แปลงค่าเป็นโวลต์

$$\begin{aligned} \omega &= 2\pi \boxed{} \boxed{} = \boxed{} \boxed{} \\ &= \boxed{} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น } v_{S(t)} &= \sqrt{2} \boxed{} \angle \boxed{}^\circ \boxed{} (\boxed{} t + \theta_{V_S}^\circ) (\text{เปลี่ยน } V_{rms} \text{ เป็น } V_m) \\ &= \sqrt{2} \boxed{} \angle \boxed{}^\circ \boxed{} (\boxed{} t + \boxed{}^\circ) \\ &= \boxed{} \angle \boxed{}^\circ \boxed{} (\boxed{} t + \boxed{}^\circ) \quad \text{Ans.} \end{aligned}$$

หาตัวประกอบกำลังไฟฟ้าที่แหล่งจ่ายจากสูตร

$$\begin{aligned} pf_S &= \cos(\theta_{\boxed{}} - \theta_{\boxed{}}) \\ &= \cos(\boxed{} - \boxed{}) \\ &= \boxed{} \quad \text{Ans.} \end{aligned}$$