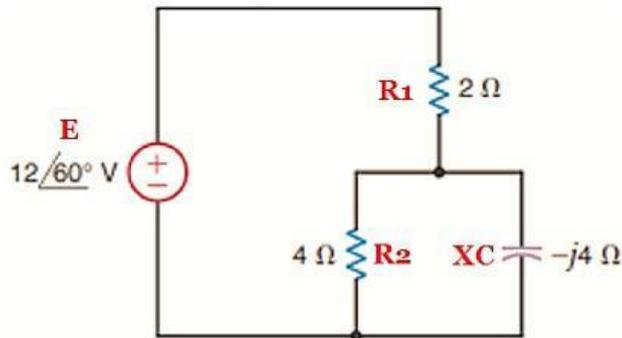


แบบฝึกหัดที่ 17	เรื่อง กำลังไฟฟ้าเฉลี่ยและค่า RMS	
รหัส 30104-1003	วิชา วงจรไฟฟ้า 2	
ชื่อ-สกุล	ชั้น	เลขที่

Find the average power absorbed by each resistor in the network below.



วิธีทำ

หา Z_1 จากการรวม R_2 กับ X_C โดยใช้สูตร รวมความต้านทานแบบ

(อนุกรม , ขนาน)

$$\begin{aligned}
 Z_1 &= (R_2 \text{ [] }) \text{ [] } (\text{ [] } \text{ [] } \text{ [] }) \\
 &= (\text{ [] } \text{ [] } \text{ [] }) \text{ [] } (\text{ [] } \text{ [] } \text{ [] }) \\
 &= \text{ [] } \text{ [] } (\text{ [] } \text{ [] } \text{ [] }) \\
 &= \text{ [] } \angle \text{ [] }^\circ \text{ [] } \text{ [] } \angle \text{ [] }^\circ \\
 &= \text{ [] } \angle \text{ [] }^\circ \text{ [] }
 \end{aligned}$$

KVL วงจรในทิศทางตามเข็มนาฬิกา

จากสูตร $\sum V_N = 0$

$$V_{R1} \text{ [] } \text{ [] } = E$$

$$I \cdot R_1 \text{ [] } \text{ [] } = E \quad : \text{ แทนด้วยกฎของโอห์ม}$$

$$I \cdot (R_1 \text{ [] } \text{ [] }) = E \quad : \text{ ดึงตัวร่วม}$$

$$I \cdot (\text{ [] } \text{ [] } \text{ [] }) = \text{ [] } \angle \text{ [] }^\circ \quad : \text{ แทนค่าตัวแปร}$$

$$I = \text{ [] } \angle \text{ [] }^\circ \text{ [] } \text{ [] } \angle \text{ [] }^\circ \quad : \text{ จัดสมการให้ติด } I$$

ดังนั้น

$$I = \text{ [] } \angle \text{ [] }^\circ \text{ [] }$$

ใช้ **CDR** เพื่อหาค่า I_{R2}

$$I_{R2} = (\text{ [] } \text{ [] } I) \text{ [] } (R_2 \text{ [] } \text{ [] })$$

$$= \left(\frac{\text{[]}}{4 \text{ []}} \right) \times \text{[]} \angle \text{[]}^\circ$$

$$= \frac{\text{[]} \angle \text{[]}^\circ}{\text{[]} \angle \text{[]}^\circ} \times \text{[]} \angle \text{[]}^\circ$$

$$= \text{[]} \angle \text{[]}^\circ \text{ []}$$

จากสูตร $P = I_{rms}^2 \text{ []}$

หรือ $P = (\text{[]} \sqrt{2}) \text{ []}$

ดังนั้น $P_{R1} = (\text{[]} \sqrt{2}) \text{ []}$: อ้างสูตร

$$= (\text{[]} \sqrt{2}) \text{ []}$$
 : แทนค่า

$$= \text{[]} \text{ []}$$
 Ans. : หาคำตอบ

จาก $P_{R2} = (\text{[]} \sqrt{2}) \text{ []}$: อ้างสูตร

$$= (\text{[]} \sqrt{2}) \text{ []}$$
 : แทนค่า

$$= \text{[]} \text{ []}$$
 Ans. : หาคำตอบ