

แบบฝึกหัดที่ 3	เรื่อง จำนวนเชิงซ้อน	
รหัส 30104-1003	วิชา วงจรไฟฟ้า 2	
ชื่อ-สกุล	ชั้น	เลขที่

จากรูปแบบเลขเชิงซ้อนที่กำหนดให้

$$Z_1 = 4 - j3 \quad Z_2 = 6 \angle 120^\circ \quad \text{และ} \quad Z_3 = 4(\cos 60^\circ + j \sin 60^\circ)$$

จงคำนวณหา

ก. $Z_1 + Z_3 - Z_2$

เปลี่ยนรูป Z_2 จากรูปแบบโพลาร์เป็นรูปแบบเรกแทนกูลาร์

$$Z_2 = \boxed{} \angle \boxed{}^\circ$$

เปลี่ยนรูป Z_3 จากรูปแบบตรีโกณมิติเป็นรูปแบบเรกแทนกูลาร์

$$Z_3 = \boxed{} \angle \boxed{}^\circ$$

ดังนั้น $Z_1 + Z_3 - Z_2 = (\boxed{} \angle \boxed{}^\circ) + (\boxed{} \angle \boxed{}^\circ) - (\boxed{} \angle \boxed{}^\circ)$

$= \boxed{} \angle \boxed{}^\circ$ **Ans.**

ข. $Z_1 \times Z_2 \times Z_3$

$$Z_1 \times Z_2 = (\boxed{} \angle \boxed{}^\circ) \times (\boxed{} \angle \boxed{}^\circ)$$

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

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

ดังนั้น $Z_1 \times Z_2 \times Z_3 = (\boxed{} \angle \boxed{}^\circ) \times (\boxed{} \angle \boxed{}^\circ) \times (\boxed{} \angle \boxed{}^\circ)$

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

$= \boxed{} \angle \boxed{}^\circ$ **Ans.**

หาผลคูณโดยใช้
รูปแบบเรกแทนกูลาร์

ค. $Z_1 \times Z_2 \times Z_3$

เปลี่ยนรูป Z_1 จากรูปแบบเรกแทนกูลาร์เป็นรูปแบบโพลาร์

$$Z_1 = \boxed{} \angle \boxed{}^\circ$$

เปลี่ยนรูป Z_3 จากรูปแบบเรกแทนกูลาร์เป็นรูปแบบโพลาร์

$$Z_3 = \boxed{} \angle \boxed{}^\circ$$

หาผลคูณโดยใช้
รูปแบบโพลาร์

ดังนั้น $z_1 \times z_2 \times z_3 = \boxed{} \times \boxed{} \boxed{} \angle (\boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{})$
 $= \boxed{} \angle \boxed{} \quad \text{Ans.}$

ง. $\frac{z_1 \times z_2}{z_3} = \boxed{} \times \boxed{} \boxed{} \angle (\boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{})$
 $= \boxed{} \angle \boxed{} \quad \text{Ans.}$

หาผลหารโดยใช้รูปแบบโพลาร์