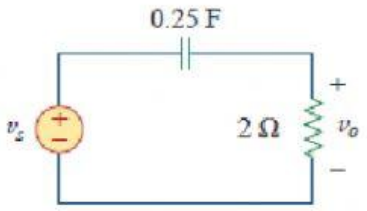
แบบฝึกหัดที่ 12	เรื่อง Superposition(1)	
รหัส 30104-1003	วิชา วงจรไฟฟ้า 2	
ชื่อ-สกุล	ชั้น	เลขที่

1. จงหาค่า v_C และ v_o จากรูปวงจรต่อไปนี้ โดยใช้ Superposition theorem เมื่อ

$$v_s = 3\cos 2t + 8\sin 4t\ V$$



วิธีทำ จากรูปวงจร แยกคิดผลของวงจรครั้งละ 1 แหล่งจ่าย

1. คิดผลของ $v_S' = 3\cos 2t\ V$

$V_S' =$ ▭∠▭° ▭ ; $\omega' =$ ▭ ▭

$X_C' =$ ▭ / (ω′ ▭ ▭) = ▭ ▭ ▭ = ▭ Ω

หา $V_C' =$ $\frac{X_C'}{R}$ ▭ ▭ (ใช้ VDR.)

$=$ ▭ / (▭ ▭ ▭) ▭ ▭

$=$ ▭∠▭° ▭ ▭∠▭°

$=$ ▭∠▭° ▭

ดังนั้น $v_C' =$ ▭ $\cos$ (▭ ▭ ▭°) ▭

หา $V_o' =$ ▭ / (R ▭ ▭) ▭ ▭ (ใช้ VDR.)

$=$ ▭ / (▭ ▭ ▭) ▭ ▭

$=$ ▭∠▭° ▭ ▭∠▭°

$=$ ▭∠▭° ▭

ดังนั้น $v_o' =$ ▭ (▭ ▭ ▭°) ▭

LIVEWORKSHEETS

2. คิดผลของ $v_S'' = 8\ sin\ 4t\ V$

$V_S'' =$ ▭ $\angle$ ▭ $^\circ$; $\omega'' =$ ▭ ▭

$X_C'' =$ $\frac{\text{▭}}{\omega''\ \text{▭}} =$ ▭ $=$ ▭ Ω

หา $V_C'' =$ $\frac{\text{▭}\ \text{▭}\ \text{▭}}{R\ \text{▭}}$ *(ใช้ VDR.)*

$=$ $\frac{\text{▭}}{\text{▭}\ \text{▭}\ \text{▭}}\ \text{▭}\ \text{▭}$

$=$ ▭ $\angle$ ▭ $^\circ$ ▭ ▭ $\angle$ ▭ $^\circ$

$=$ ▭ $\angle$ ▭ $^\circ$ ▭

ดังนั้น $v_C'' =$ ▭ $sin\ ($ ▭ ▭ ▭ $^\circ)$ ▭

หา $V_o'' =$ $\frac{\text{▭}\ \text{▭}\ \text{▭}}{R\ \text{▭}}$ *(ใช้ VDR.)*

$=$ $\frac{\text{▭}}{\text{▭}\ \text{▭}\ \text{▭}}\ \text{▭}\ \text{▭}$

$=$ ▭ $\angle$ ▭ $^\circ$ ▭ ▭ $\angle$ ▭ $^\circ$

$=$ ▭ $\angle$ ▭ $^\circ$ ▭

ดังนั้น $v_o'' =$ ▭ (▭ ▭ ▭ $^\circ)$ ▭

3. รวมผลของแต่ละแหล่งจ่าย

$v_C =$ v_C' ▭ ▭

$=$ ▭ (▭ ▭ ▭ $^\circ$) ▭ ▭ (▭ ▭ ▭ $^\circ$) ▭ ***Ans.***

$v_o =$ v_o' ▭ ▭

$=$ ▭ (▭ ▭ ▭ $^\circ$) ▭ ▭ (▭ ▭ ▭ $^\circ$) ▭ ***Ans.***

LIVEWORKSHEETS