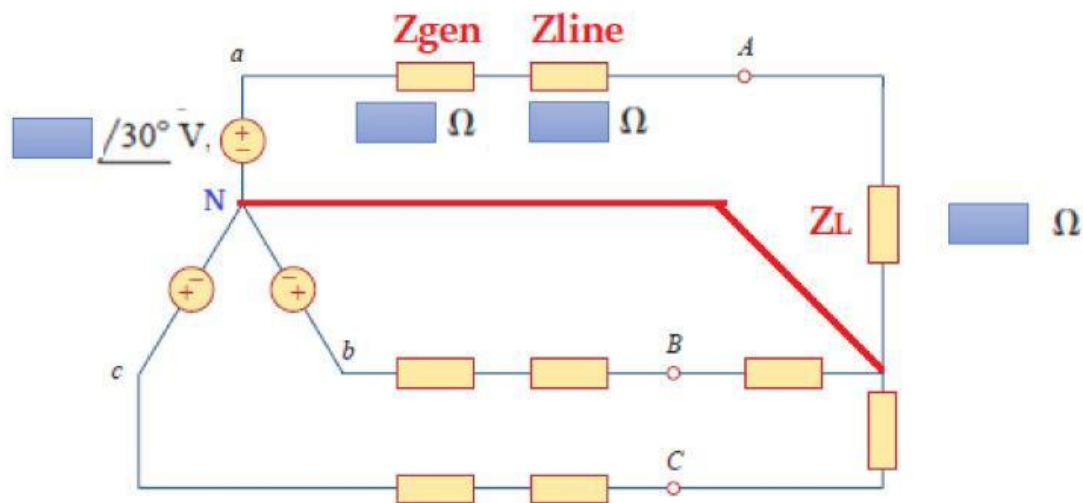


แบบฝึกหัดที่ 28	เรื่อง 3 phase YY(1)	
รหัส 30104-1003	วิชา วงจรไฟฟ้า 2	
ชื่อ-สกุล	ชั้น	เลขที่

A Y-connected balanced three-phase generator with an impedance of $0.4 + j0.3 \Omega$ per phase is connected to a Y-connected balanced load with an impedance of $24 + j19 \Omega$ per phase. The line joining the generator and the load has an impedance of $0.6 + j0.7 \Omega$ per phase. Assuming a positive sequence for the source voltages and that $V_{an} = 120 \angle 30^\circ \text{ V}$, find: (a) the line voltages, (b) the line currents.

วิธีทำ เขียนเป็นรูปวงจรประกอบการคำนวณได้ดังนี้



a. หาแรงดันที่สายจากสูตร

$$\begin{aligned}
 V_{ab} &= \boxed{} \text{ V} \angle \boxed{}^\circ \\
 &= \boxed{} \angle (\boxed{} \angle \boxed{})^\circ \\
 &= \boxed{} \angle \boxed{}^\circ \quad \text{Ans.}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_{bc} &= \boxed{} \text{ V} \angle \boxed{}^\circ \\
 &= \boxed{} \angle (\boxed{} \angle \boxed{})^\circ \\
 &= \boxed{} \angle \boxed{}^\circ \quad \text{Ans.}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_{ca} &= \boxed{} \text{ V} \angle \boxed{}^\circ \\
 &= \boxed{} \angle (\boxed{} \angle \boxed{})^\circ \\
 &= \boxed{} \angle \boxed{}^\circ \quad \text{Ans.}
 \end{aligned}$$

b. หากระแสที่สายจากสูตร

$$Z_T = \text{[]} \text{[]} \text{[]} \text{[]} \text{[]} \quad (\text{เพราะเป็นการต่อวงจรแบบ.....})$$

$$= \text{[]} \text{[]} \text{[]} \text{[]} \text{[]} \text{[]} \text{[]} \text{[]} \text{[]} \text{[]}$$

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

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

$$= \text{[]} \angle \text{[]}^\circ \text{[]} \quad \text{Ans.}$$

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

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

$$= \text{[]} \angle \text{[]}^\circ \text{[]} \quad \text{Ans.}$$

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

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

$$= \text{[]} \angle \text{[]}^\circ \text{[]} \quad \text{Ans.}$$