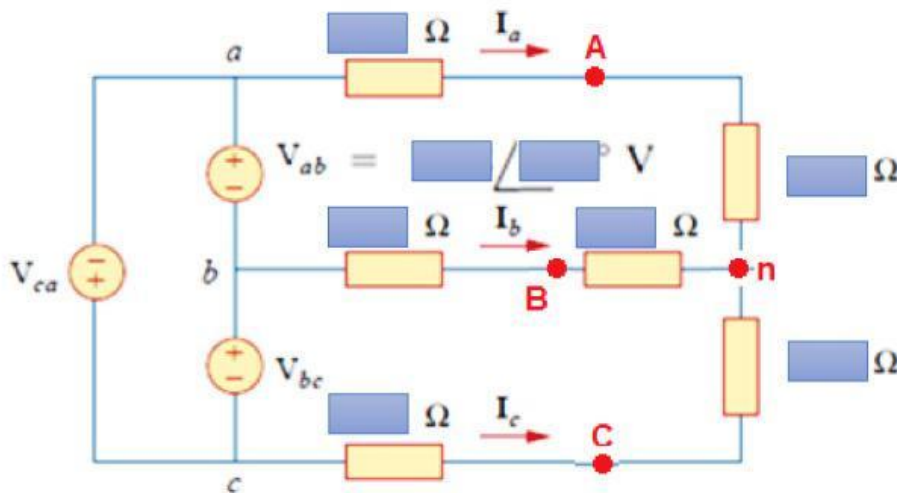


แบบฝึกหัดที่ 32	เรื่อง 3 phase DY(2)	
รหัส 30104-1003	วิชา วงจรไฟฟ้า 2	
ชื่อ-สกุล	ชั้น	เลขที่

1. A Δ -connected source supplies power to a Y-connected load in a three-phase balanced system. Given that the line impedance is $2 + j1 \Omega$ per phase while the load impedance is $6 + j4 \Omega$ per phase, find the magnitude of the line voltage at the load. Assume the source phase voltage $V_{ab} = 208 \angle 0^\circ$ V rms.

วิธีทำ สามารถเขียนเป็นวงจรได้ดังรูปต่อไปนี้



เปลี่ยนแหล่งจ่ายจากแบบเดลต้าเป็นแบบวายด์

โจทย์ให้ $V_L = V_{\text{ }} = \text{ } \angle \text{ }^\circ$

ดังนั้น $V_P = V_{\text{ }} = \frac{\text{ }}{\text{ }} \angle \text{ }^\circ = \frac{\text{ }}{\text{ }} \angle \text{ }^\circ$
 $= \text{ } \angle \text{ }^\circ$

หากระแสที่สายจากสูตร

$I_a = \frac{\text{ }}{\text{ }} = \text{ } \angle \text{ }^\circ$
 $= \text{ } \angle \text{ }^\circ$

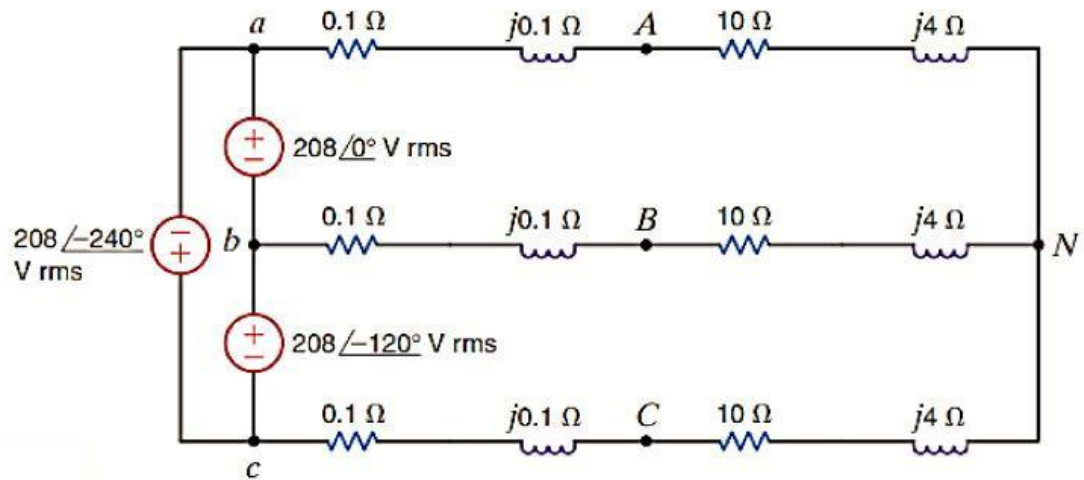
$V_{An} = \text{ } Z_L = \text{ } \angle \text{ }^\circ$
 $= \text{ } \angle \text{ }^\circ$

ดังนั้น หาขนาดแรงดันสายที่โหลดจากสูตร

$V_{AB} = \text{ } V_{\text{ }} = \text{ } \angle \text{ }^\circ$
 $= \text{ } \angle \text{ }^\circ$

Ans.

2. Consider the network shown in Fig. . Compute the magnitude of the line voltages at the load.



แปลงแหล่งจ่ายให้เป็นการต่อแบบวายด์

$$V_{an} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \angle \boxed{}^\circ = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \angle \boxed{}^\circ \boxed{} \boxed{}^\circ$$

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

หาค่าอิมพีแดนซ์รวมของวงจร

$$Z_T = \boxed{} \boxed{} Z_L = \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{}$$

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

หากระแสที่สายจากสูตร

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

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

หาแรงดันที่โหลดต่อเฟสจากสูตร

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

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

หาแรงดันระหว่างสายที่โหลดจากสูตร

$$V_{AB} = \boxed{} V_{AN} \angle \boxed{}^\circ = \boxed{} \boxed{} \boxed{} \angle \boxed{}^\circ \boxed{} \angle \boxed{}^\circ$$

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