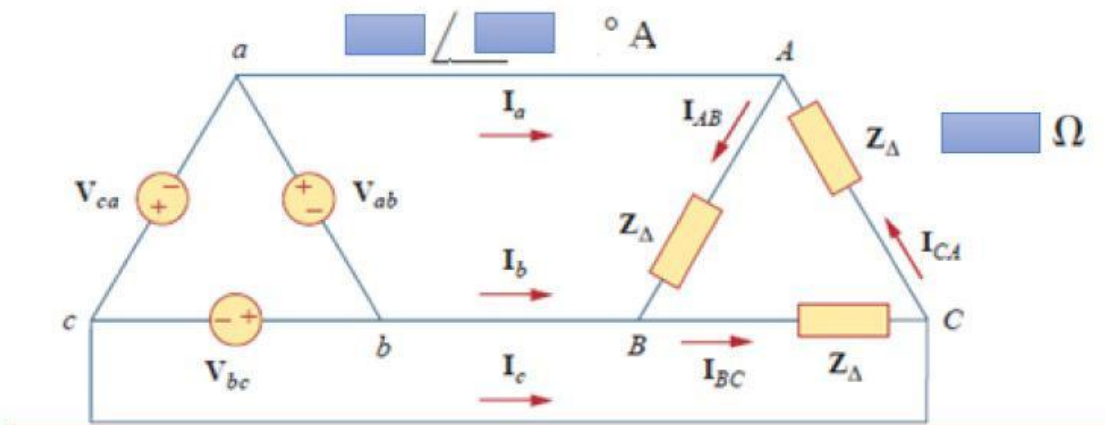


แบบฝึกหัดที่ 35	เรื่อง 3 phase DD(1)	
รหัส 30104-1003	วิชา วงจรไฟฟ้า 2	
ชื่อ-สกุล	ชั้น	เลขที่

1. A positive-sequence, balanced Δ -connected source supplies a balanced Δ -connected load. If the impedance per phase of the load is $18 + j12 \Omega$ and $I_a = 19.202 \angle 35^\circ \text{ A}$, find I_{AB} and V_{AB} .

วิธีทำ เขียนรูปประกอบการคำนวณได้ดังนี้



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

โดยที่ I_a จากวงจรเป็น จะหา I_{AB} ซึ่งเป็น โดยใช้สูตร (I_P , I_L)

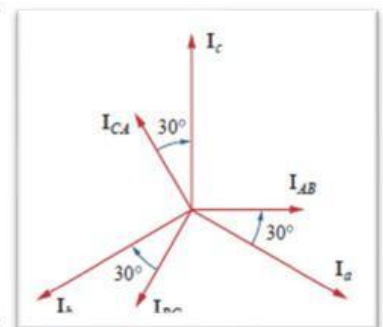
$$\begin{aligned}
 I_{AB} &= \boxed{} \boxed{} \boxed{} \angle \boxed{}^\circ \\
 &= \boxed{} \boxed{} \boxed{} \angle (\boxed{}^\circ \boxed{} \angle \boxed{}^\circ) \\
 &= \boxed{} \angle \boxed{}^\circ \boxed{}
 \end{aligned}$$

Ans.

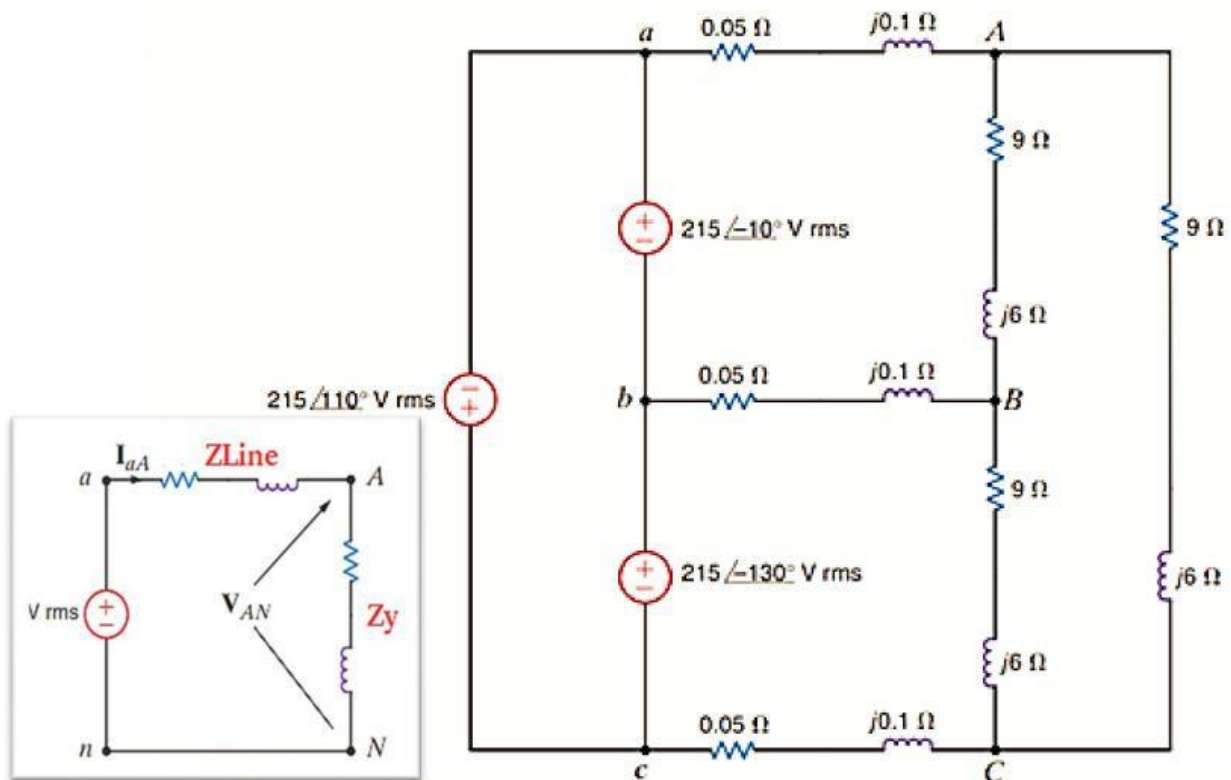
ดังนั้น V_{AB} สามารถคำนวณได้จากสูตร

$$\begin{aligned}
 V_{AB} &= \boxed{} \boxed{} \boxed{} \\
 &= \boxed{} \angle \boxed{}^\circ \boxed{} \boxed{} \angle \boxed{}^\circ \\
 &= \boxed{} \angle \boxed{}^\circ \boxed{}
 \end{aligned}$$

Ans.



2. Find the magnitude of the line voltage at the load in Fig. .



วิธีทำ

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

เปลี่ยนโหลดต่อแบบเดลต้าเป็นต่อแบบวายด์

$$Z_Y = Z_{\boxed{}} \boxed{} \boxed{} = (\boxed{} \boxed{} \boxed{}) \boxed{} \boxed{}$$

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

รวมอิมพีแดนซ์ที่สายกับที่โหลด

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

$$= \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{}$$

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

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

เปลี่ยนแหล่งจ่ายให้เป็นแบบ 1 เฟส จะได้ขนาดเท่ากับ

$$V_{an} = \boxed{} \boxed{} \boxed{} = \boxed{} \boxed{} \boxed{}$$

$$= \boxed{} \boxed{}$$

หาขนาดกระแสที่สายจากสูตร

$$I_{aA} = \begin{array}{|c|c|c|} \hline \text{blue} & \text{yellow} & \text{blue} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|c|} \hline \text{blue} & \text{yellow} & \text{blue} \\ \hline \end{array}$$

$$= \begin{array}{|c|c|} \hline \text{blue} & \text{green} \\ \hline \end{array}$$

หาขนาดกระแสที่ไหลต่อแบบเดลต้าจากสูตร

$$I_{AB} = \begin{array}{|c|c|c|} \hline \text{blue} & \text{yellow} & \text{blue} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|c|} \hline \text{blue} & \text{yellow} & \text{blue} \\ \hline \end{array}$$

$$= \begin{array}{|c|c|} \hline \text{blue} & \text{green} \\ \hline \end{array}$$

ดังนั้น สามารถหาขนาดแรงดันที่โหลดต่อแบบเดลต้าจากสูตร

$$V_{AB} = \begin{array}{|c|c|c|} \hline \text{blue} & \text{yellow} & \text{blue} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|c|} \hline \text{blue} & \text{yellow} & \text{blue} \\ \hline \end{array}$$

$$= \begin{array}{|c|c|} \hline \text{blue} & \text{green} \\ \hline \end{array} \quad \text{Ans.}$$