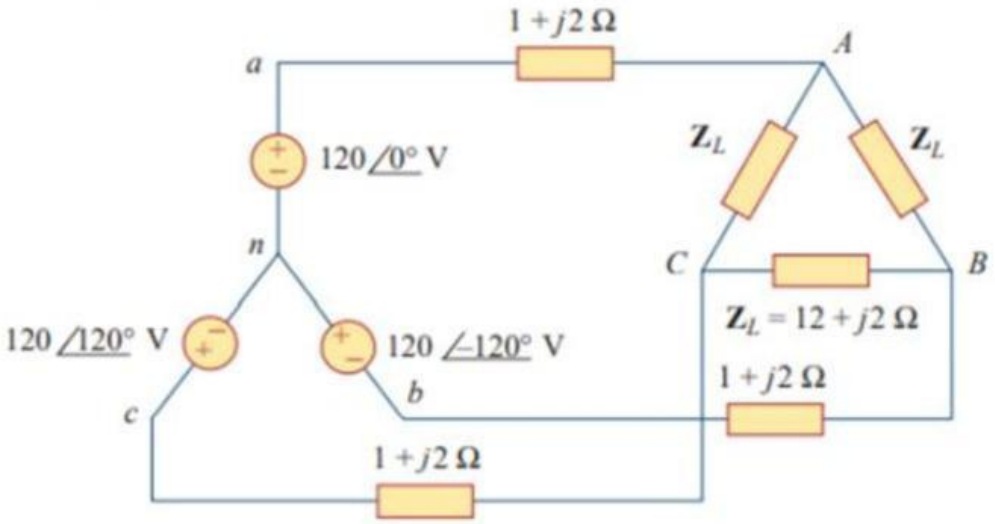
แบบฝึกหัดที่ 34	เรื่อง 3 phase YD(2)	
รหัส 30104-1003	วิชา วงจรไฟฟ้า 2	
ชื่อ-สกุล	ชั้น	เลขที่

1. Obtain the line currents in the three-phase circuit of Fig. on the next page.



วิธีทำ

เปลี่ยน Z_L ที่ต่อแบบ ... ... เป็นการต่อแบบ ... ... (เดลต้าD , วายด์Y) โดยใช้สูตร

$$Z\square = Z\square\,\square\,\square = (\square\,\square\,\square)\,\square\,3$$

$$= \square\,\square\,\square = \square\angle\square^{\circ}\ \square$$

รวมอิมพิแดนซ์ที่สายกับที่โหลด

$$Z_T = \square\,\square\,\square$$

$$= \square\,\square\,\square\,\square\,\square\,\square\,\square$$

$$= \square\,\square\,\square = \square\angle\square^{\circ}\ \square$$

หากระแสที่สายจากสูตรกระแสต่อ 1 เฟสเพราะเป็นการต่อแบบ ..... (YD, DY, YY)

$$I_a = V\square\,\square\,\square$$

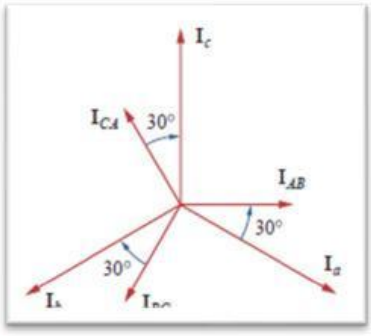
$$= \square\angle\square^{\circ}\,\square\,\square\angle\square^{\circ}$$

$$= \square\angle\square^{\circ}\ \square \qquad \textit{Ans.}$$

$$I_b = I\square\angle\square^{\circ}$$

$$= \square\angle(\square\,\square\,\square)^{\circ}$$

$$= \square\angle\square^{\circ}\ \square \qquad \textit{Ans.}$$



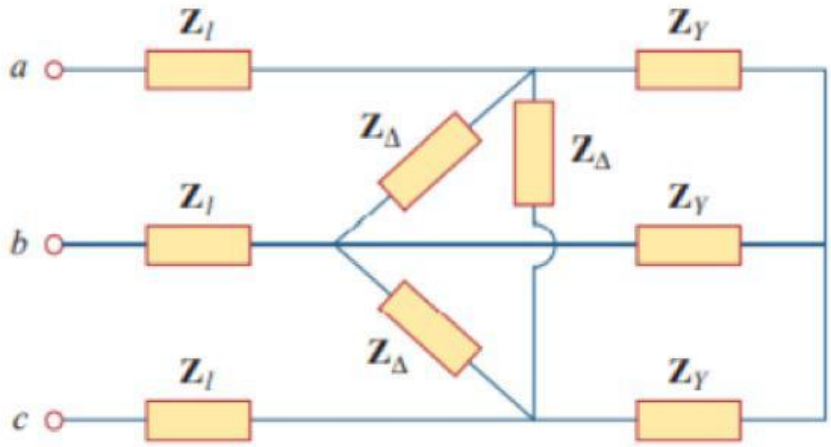
LIVEWORKSHEETS

$$I_c = I_{\square} \angle -120^\circ$$

$$= \square \angle (\square \square \square)^\circ$$

$$= \square \angle \square^\circ \square \qquad \textit{Ans.}$$

2. The circuit in Fig. is excited by a balanced three-phase source with a line voltage of 210 V. If $\mathbf{Z}_l = 1 + j1\ \Omega$, $\mathbf{Z}_\Delta = 24 - j30\ \Omega$, and $\mathbf{Z}_Y = 12 + j5\ \Omega$, determine the magnitude of the line current of the combined loads.



วิธีทำ

โจทย์ให้ $Z_Y = \square \square \square = \square \angle \square^\circ \square$

เปลี่ยนโหลดต่อแบบเดลต้าเป็นต่อแบบวายด์

$$Z_{Y2} = Z_{\square} \square \square = (\square \square \square) \square \square$$

$$= \square \square \square = \square \angle \square^\circ \square$$

รวมโหลดต่อแบบวายด์โดยใช้สูตรอิมพิแดนซ์ต่อ.....แบบ 2 กิ่ง (อนุกรม, ขนาน)

$$Z_{Ty} = \frac{Z_Y \square \square}{\square \square \square}$$

$$= \frac{\square \angle \square^\circ \square \square \angle \square^\circ}{\square \square \square \square \square \square \square}$$

$$= \frac{\square \angle \square^\circ}{\square \square \square} = \frac{\square \angle \square^\circ}{\square \angle \square^\circ}$$

$$= \square \angle \square^\circ \square = \square \square \square \square$$

LIVEWORKSHEETS

รวมอิมพิแดนซ์ที่สายกับที่โหลด

Z_T =

=

=

โจทย์ให้ V =

เปลี่ยนแหล่งจ่ายให้เป็นแบบ 1 เฟส จะได้ขนาดเท่ากับ

V_P =

=

หาขนาดกระแสที่สายจากสูตร

I_L =

=

Ans.

LIVEWORKSHEETS