

แบบทดสอบ วิชาวงจรไฟฟ้ากระแสตรง(20104-2002)

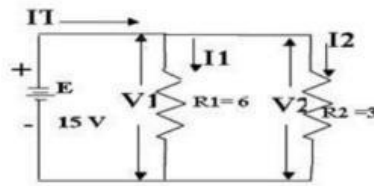
เรื่อง วงจรขนาน

วัตถุประสงค์

1.เพื่อให้ผู้เรียนสามารถคำนวณหาค่า แรงดัน กระแส ความต้านทาน ในวงจรไฟฟ้าแบบขนานได้ถูกต้อง

คำชี้แจง

1.จงหาค่ากระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านตัวต้านทานแต่ละตัว(I_1, I_2) กระแสไฟฟ้ารวม(I_T)และค่าความต้านทานรวม (R_T)



วิธีทำ จากคุณสมบัติของวงจรไฟฟ้าแบบขนาน

สามารถหาค่าความต้านทานรวม R_T จากสูตร

$$\frac{R_1 \times R_2}{R_1 + R_2} \quad \frac{6\Omega \times 3\Omega}{6\Omega + 3\Omega}$$

$$R_T = \boxed{} \quad R_T = \boxed{}$$

$$R_T = \boxed{} \quad R_T = 2 \Omega \quad \frac{18\Omega}{9\Omega} \quad \frac{E}{R_1} \quad \frac{15V}{3\Omega}$$

คำนวณหาค่ากระแสไหลผ่าน R_1 คือ I_1 กระแสไหล

ผ่าน R_2 คือ I_2 และกระแสไฟฟ้ารวม I_T

$$I_1 = \boxed{} \quad I_1 = \frac{15V}{6\Omega} = 2 A$$

$$I_2 = \frac{E}{R_2} \quad I_2 = \boxed{} = 5 A$$

$$I_T = I_1 + I_2 + I_3$$

$$I_T = \frac{E}{R_T} \quad I_T = \frac{15V}{2\Omega} = 7.5 A$$