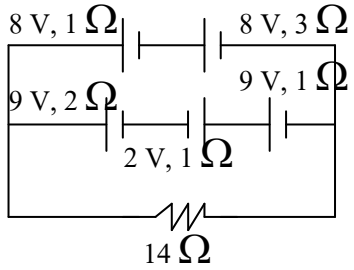
รายวิชา ฟิสิกส์เพิ่มเติม	**แบบฝึกทักษะ 8**	**ผลการเรียนรู้ที่ 8**
รหัสวิชา ว33201		**ใช้ประกอบแผนจัดการเรียนรู้ที่ 8**
ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6	**5 คะแนน (P)**	**เวลา 5 นาที**
เรื่อง วงจรไฟฟ้าอย่างง่ายและวงจรวีทสโตนบริดส์		

ชื่อ..... ชั้น ……..…… เลขที่.....คะแนนที่ได้…….

---

1. จากรูป ต้องการหากระแสไฟฟ้าที่ผ่านตัวต้านทาน 10 โอห์ม



วิธีทำ

หาแรงเคลื่อนไฟฟ้า จะได้ $E_{บน}$ = ….. + …… = …… V , $E_{ล่าง}$ = …. – ….. + ……. = ……. V

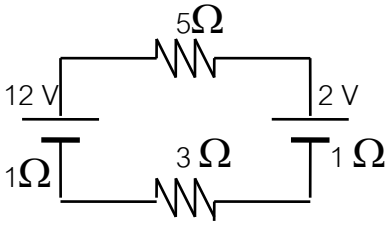
หาความต้านทานภายในเซลล์ $r_{บน}$ = ……+ ….. = ….. Ω , $r_{ล่าง}$ = ….. + ….. + …… = …….. Ω

∴ ความต้านทานภายในเซลล์ (r) $= \frac{r}{n} = \frac{\text{.....}}{\text{.....}}$ = …… Ω

จากสมการ $I = \frac{E}{R+r}$

$= \frac{\text{.....}}{\text{.....}+\text{.....}} = \frac{\text{.....}}{\text{.....}}$ = 1 A

2. จากรูป



1. จงหากระแสไฟฟ้าในวงจร
2. ความต่างศักย์ระหว่างขั้วเซลล์ของ เซลล์ 12 V, 1 Ω
   1. หาแรงเคลื่อนไฟฟ้าในวงจร E = ….. – …… = …… V

      หาความต้านทานในวงจร คือ R + r = …… Ω + ….. Ω + ….. Ω + ….. Ω = ….. Ω

      หากระแสในวงจร จากสมการ $I = \frac{E}{R+r}$

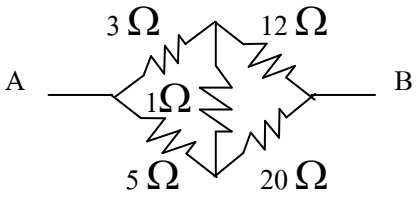
      $= \frac{\text{.....}}{\text{.....}}$ = …… A **ตอบ**

2. ความต่างศักย์ระหว่างขั้วเซลล์ของ เซลล์ 12 V, 1 Ω คือ

จากสมการ V = E – Ir

V = …… - (….)(…..) = ……. V **ตอบ**

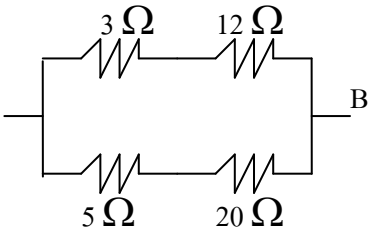
3. จากรูป จงหาความต้านทานรวมระหว่างจุด A กับจุด B เป็นกี่โอห์ม



วิธีทำ จากรูป หาว่าวงจรนี้เป็นวงจรวีทสโตนบริดส์หรือไม่จาก

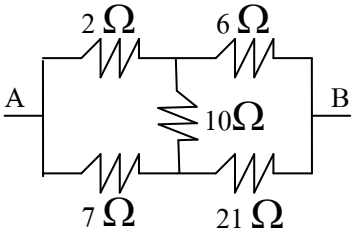
เมื่อ $\frac{R_1}{R_2} = \frac{R_3}{R_4}$ จะได้ $\frac{.....}{.....} = \frac{.....}{.....}$

ดังนั้น เป็น**วงจรวีทสโตนบริดส์** เขียนรูปใหม่ได้



หาความต้านทาน คือ $R = \frac{R_1R_2}{R_2+R_1} = \frac{.....x.....}{.....+.....} =$ **……. Ω**

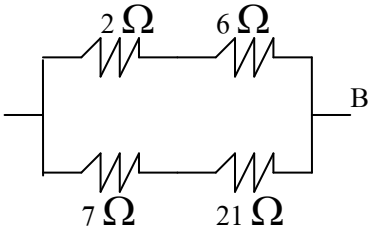
4. จากรูป จงหาความต้านทานรวมระหว่างจุด A กับจุด B เป็นกี่โอห์ม



วิธีทำ จากรูป หาว่าวงจรนี้เป็นวงจรวีทสโตนบริดส์หรือไม่จาก

เมื่อ $\frac{R_1}{R_2} = \frac{R_3}{R_4}$ จะได้ $\frac{.....}{.....} = \frac{.....}{.....}$

ดังนั้น เป็น**วงจรวีทสโตนบริดส์** เขียนรูปใหม่ได้



หาความต้านทาน คือ $R = \frac{R_1R_2}{R_2+R_1} = \frac{.....x.....}{.....+.....} =$ **……. Ω**