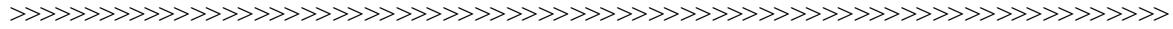


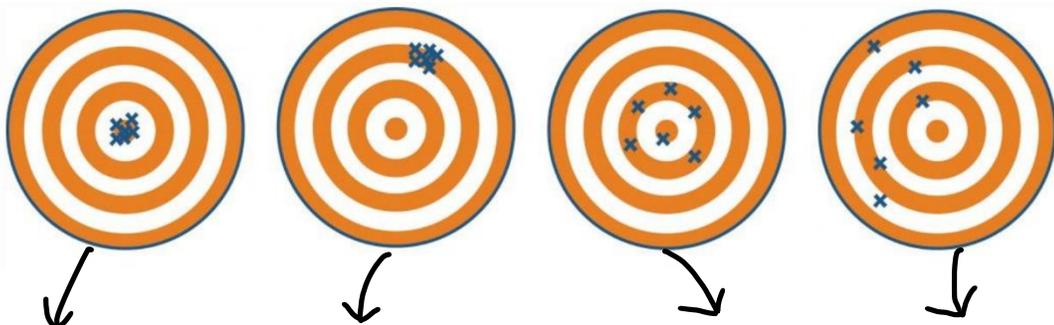
แบบฝึกหัด
วิชาเครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า (6502121)



1. จงให้คำจำกัดความของโจทย์ที่กำหนดให้

- 1.1 Accuracy
.....
- 1.2 Precision
.....
- 1.3 Sensitivity
.....
- 1.4 Resolution
.....
- 1.5 Error
.....
- 1.6 Measured Value
.....
- 1.7 True value
.....
- 1.8 Absolute Error
.....
- 1.9 Prefix on Units
.....
- 1.10 Fundamental Units
.....

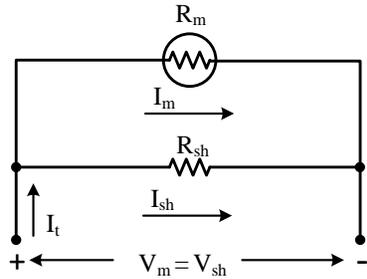
2. จงอธิบายการเปรียบเทียบระหว่างความแม่นยำกับความเที่ยงตรง ของภาพด้านล่าง



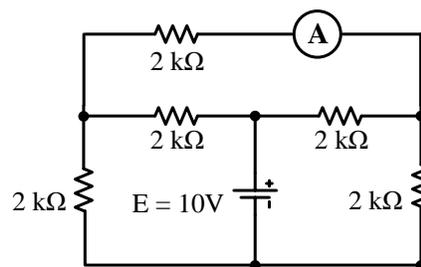
.....
----------------	----------------	----------------	----------------

3. กำหนดให้ขดลวดเคลื่อนที่มีค่าความต้านทานของขดลวด $10\text{ k}\Omega$ และกระแสไฟฟ้าเต็มสเกลของขดลวดมีค่า $50\text{ }\mu\text{A}$

ก) จงหาตัวต้านทานชัณฑ์ (Shunt resistor) ของย่านวัด $I = 10\text{ A}$



ข) วงจรไฟฟ้ากระแสตรงดังรูป หากนำแอมป์มิเตอร์จากข้อ 1(ก) มาใช้วัดที่ตำแหน่งดังกล่าว จงคำนวณหาเปอร์เซ็นต์ความถูกต้องและความผิดพลาดเนื่องจากการวัด



5. กำหนดให้ตัวต้านทาน 5 KOhm มีแรงดันไฟฟ้าตกคร่อม 30 V ใช้โวลต์มิเตอร์วัดแรงดันไฟฟ้าได้ 25 V จง
คำนวณหา

ก. Absolute error : e

ข. %Error

ค. ค่าความถูกต้อง (A)

ง. เปอร์เซ็นต์ความถูกต้อง (%Acc)

12. กำหนดให้ $R_1 = 20 \text{ k}\Omega$, $R_m = R_{adj} = 50 \Omega$ และ $I_{fs} = 50 \mu\text{A}$ จงคำนวณหา

ก) ค่า R_x ที่โหม้มมิเตอร์วัดค่าได้ที่ตำแหน่ง 0.5 FSD เมื่อ $E = 2 \text{ V}$

