ใบงาน

เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างกระแสไฟฟ้ากับความต่างศักย์

ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ม.๓

ชื่อ	ห้อง	เลขที่

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงวิธีคำนวณเกี่ยวกับกฎของโอห์มให้ถูกต้อง

1. วงจรไฟฟ้าหนึ่งมีกระแสไฟฟ้า 2 แอมแปร์ ไหลผ่านตัวต้านทานขนาด 20 โอห์ม จงหาความต่างศักย์ของแหล่งกำเนิดไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้า

วิธีทำ เมื่อพิจารณาโจทย์ จะได้ว่า I = A และ R = Ω

จากสมการ V = x R

เมื่อแทนค่าลงในสมการจะได้ V = x

V = V

ดังนั้น ความต่างศักย์ของแหล่งกำเนิดไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้าเท่ากับ โวลต์

2. ในวงจรไฟฟ้ามีแบตเตอรี่ขนาด 20 โวลต์ ทำให้มีกระแสไฟฟ้า 5 แอมแปร์ ไหลผ่านตัวต้านทาน จงหาว่าความต้านทานนี้มีค่าเท่าใด

วิธีทำ เมื่อพิจารณาโจทย์ จะได้ว่า V = V และ I = A

จากสมการ V = x R

เมื่อแทนค่าลงในสมการจะได้ V = I x R

R = ——

R = Ω

ดังนั้น ความต้านทานของตัวต้านทานนี้เท่ากับ โอห์ม

LIVEWORKSHEETS