

รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว23101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผู้สอน

ครุฑติรส พงษ์าวดาร

เรื่อง

การวัดกระแสไฟฟ้า (1)



ขอขอบคุณ StockSnap. (August1, 2017).หลอดไฟ. [ออนไลน์]
เข้าถึงได้จาก <https://pixabay.com/th/photos/แสง-หลอดไฟ-ไฟฟ้า-เบลอ-โบเก้-คอมไฟ-2568610/>.
(สืบค้นเมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2562)



การวัด กระแสไฟฟ้า

ขอขอบคุณ StockSnap. (August1, 2017).หลอดไฟ. [ออนไลน์]

เข้าถึงได้จาก <https://pixabay.com/th/photos/แสง-หลอดไฟ-ไฟฟ้า-เบลอ-โบเก้-คอมไฟ-2568610/>.

(สืบค้นเมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2562)

การวัดกระแสไฟฟ้า



จุดประสงค์

กิจกรรม



?

คำถาม

สรุปผล





จุดประสงค์

นักเรียนสามารถ

ทดลองและ

สรุปวิธีการวัด

กระแสไฟฟ้าได้



จุดประสงค์

สรุป

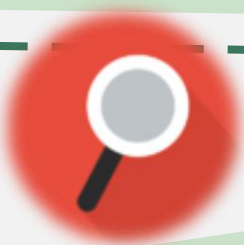
ความล้มพันธ์ระหว่าง

ความสว่างของหลอดไฟ

และกระแสไฟฟ้า

ที่ผ่านหลอดไฟฟ้าได้

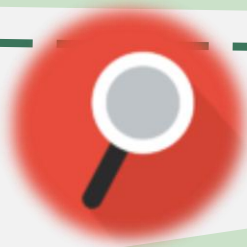
กิจกรรม



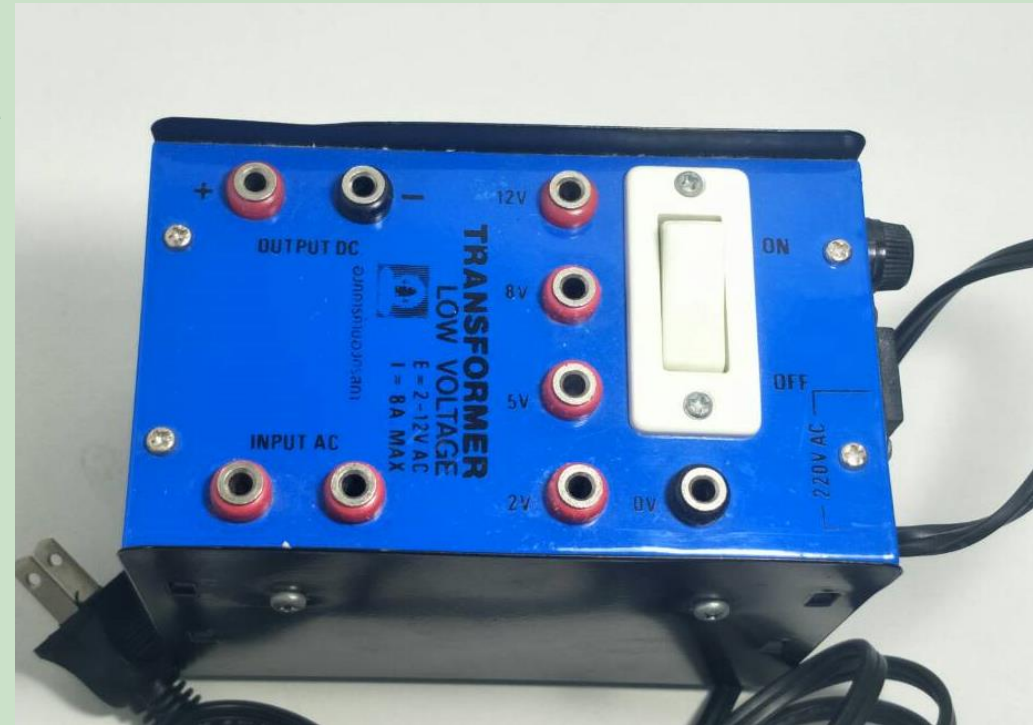
กิจกรรม 3.3

การวัดกระแสไฟฟ้า

กิจกรรม



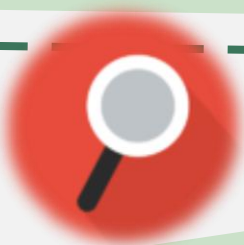
วัสดุ/อุปกรณ์



หม้อแปลงไฟฟ้าโวลต์ต่ำ

วัสดุ/อุปกรณ์

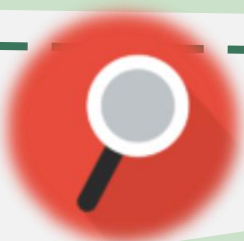
กิจกรรม



หม้อแปลงไฟฟ้าโวลต์ต่ำ

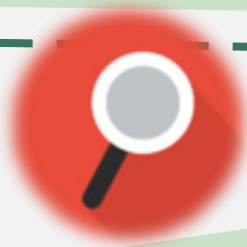
วัสดุ/อุปกรณ์

กิจกรรม



หม้อแปลงไฟฟ้าโวลต์ต่ำ

กิจกรรม



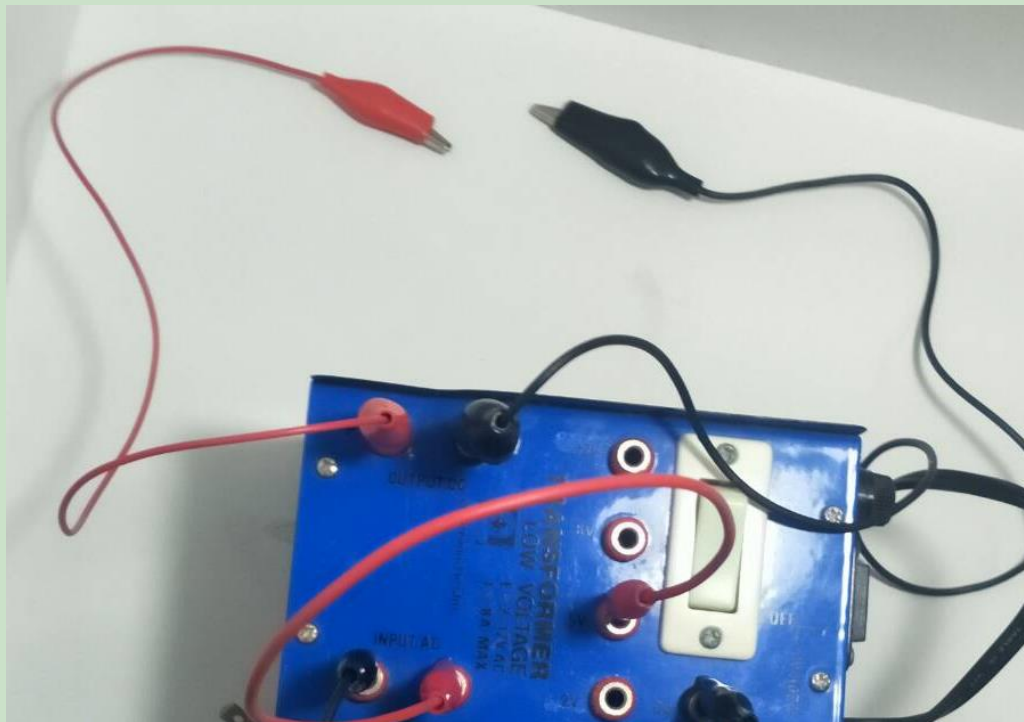
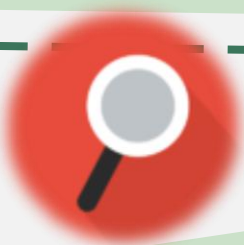
วัสดุ/อุปกรณ์



หม้อแปลงไฟฟ้าโวลต์ต่ำ

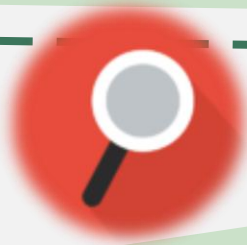
วัสดุ/อุปกรณ์

กิจกรรม



หม้อแปลงไฟฟ้าโวลต์ต่ำ

กิจกรรม

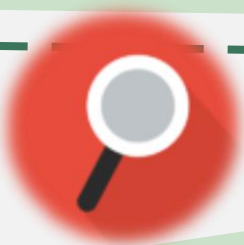


วัสดุ/อุปกรณ์

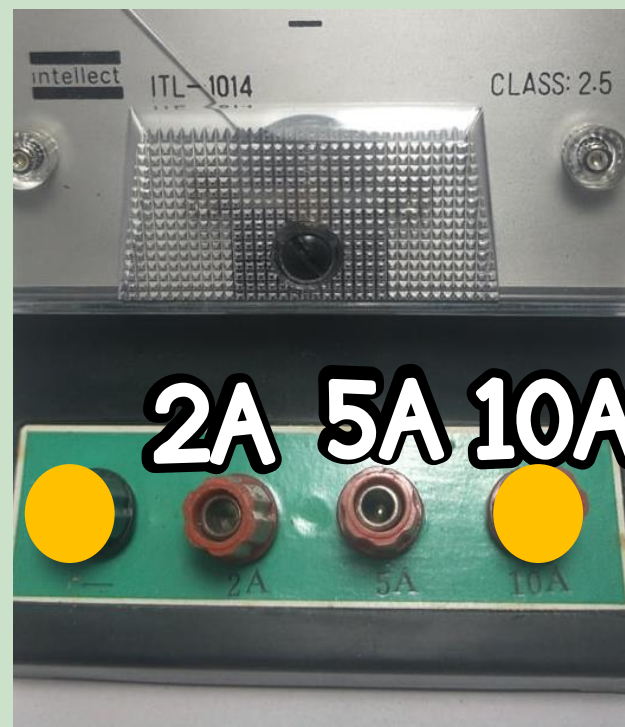


แอมมิเตอร์

กิจกรรม

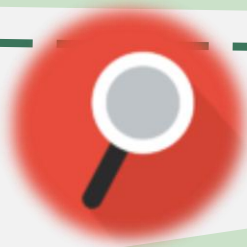


วัสดุ/อุปกรณ์



แอมมิเตอร์

กิจกรรม

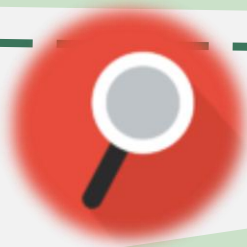


วัสดุ/อุปกรณ์



แอมมิเตอร์

กิจกรรม

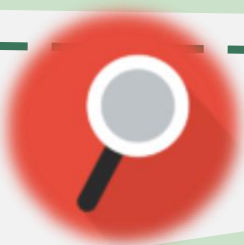


วัสดุ/อุปกรณ์

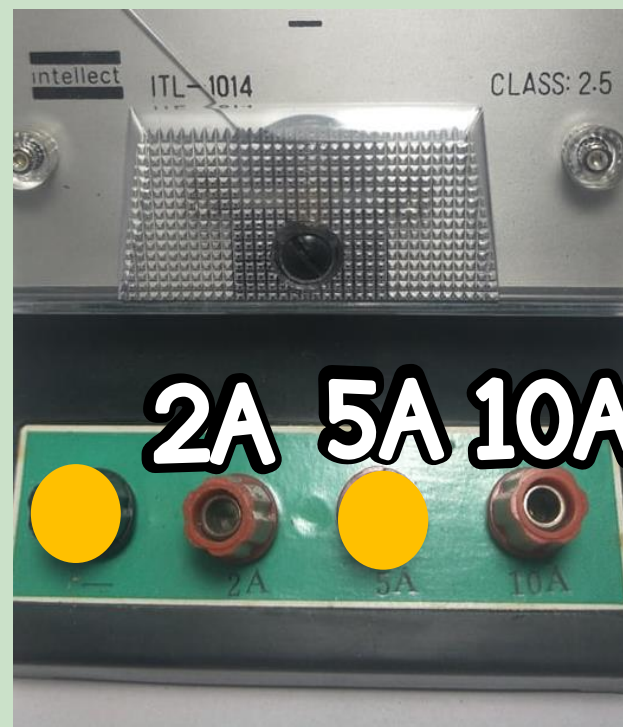


แอมมิเตอร์

กิจกรรม

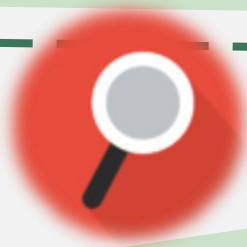


วัสดุ/อุปกรณ์



แอมมิเตอร์

กิจกรรม

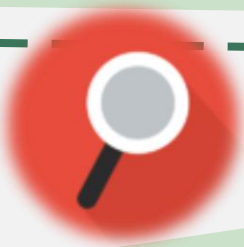


วัสดุ/อุปกรณ์



แอมมิเตอร์

กิจกรรม

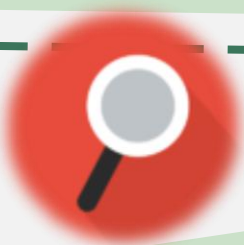


วัสดุ/อุปกรณ์

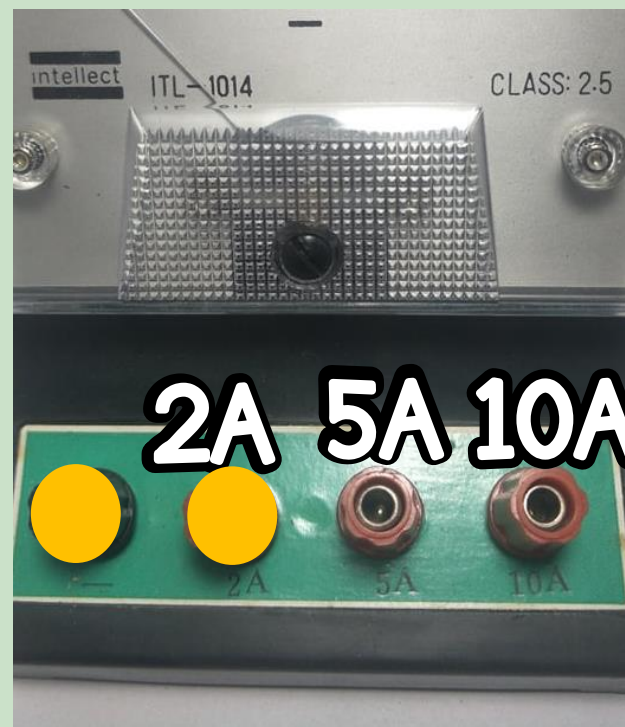


แอมมิเตอร์

กิจกรรม

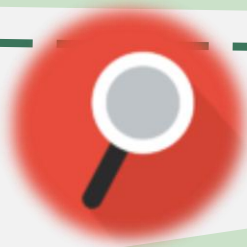


วัสดุ/อุปกรณ์



แอมมิเตอร์

กิจกรรม

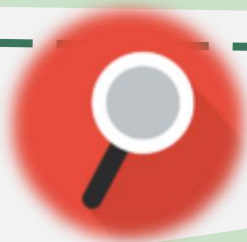


วัสดุ/อุปกรณ์



แอมมิเตอร์

กิจกรรม

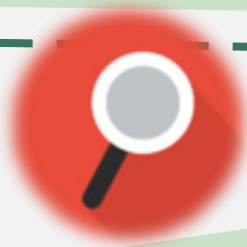


วัสดุ/อุปกรณ์

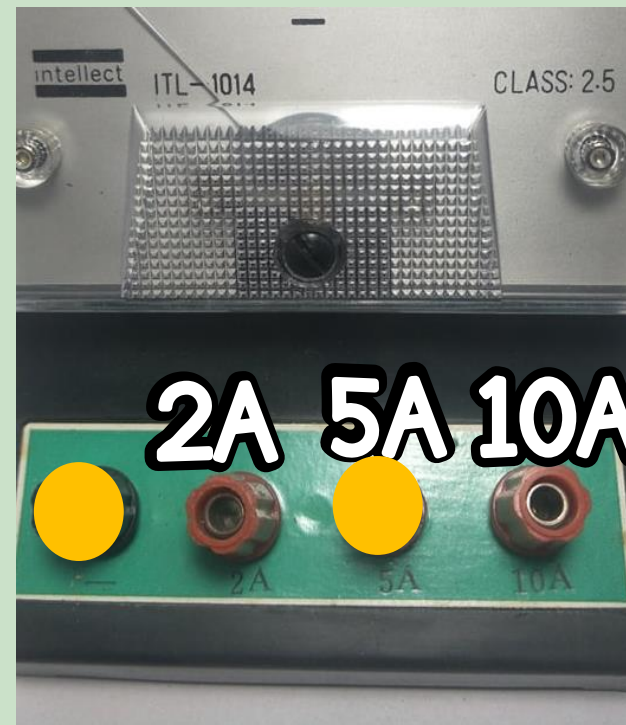


แอมมิเตอร์

กิจกรรม

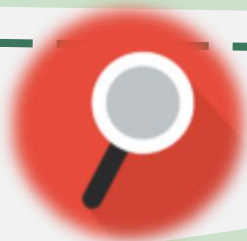


วัสดุ/อุปกรณ์



แอมมิเตอร์

กิจกรรม

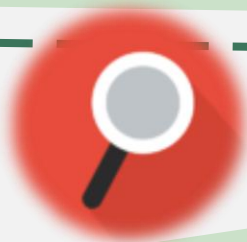


วัสดุ/อุปกรณ์



แอมมิเตอร์

กิจกรรม

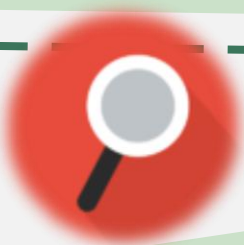


วัสดุ/อุปกรณ์



แอมมิเตอร์

กิจกรรม



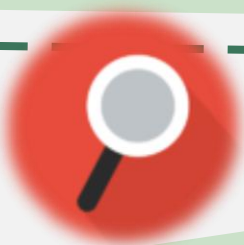
วัสดุ/อุปกรณ์



ฐานหลอดไฟ

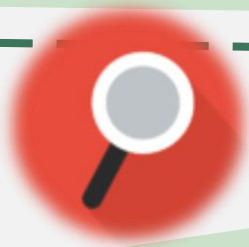
วัสดุ/อุปกรณ์

กิจกรรม



หลอดไฟ

กิจกรรม



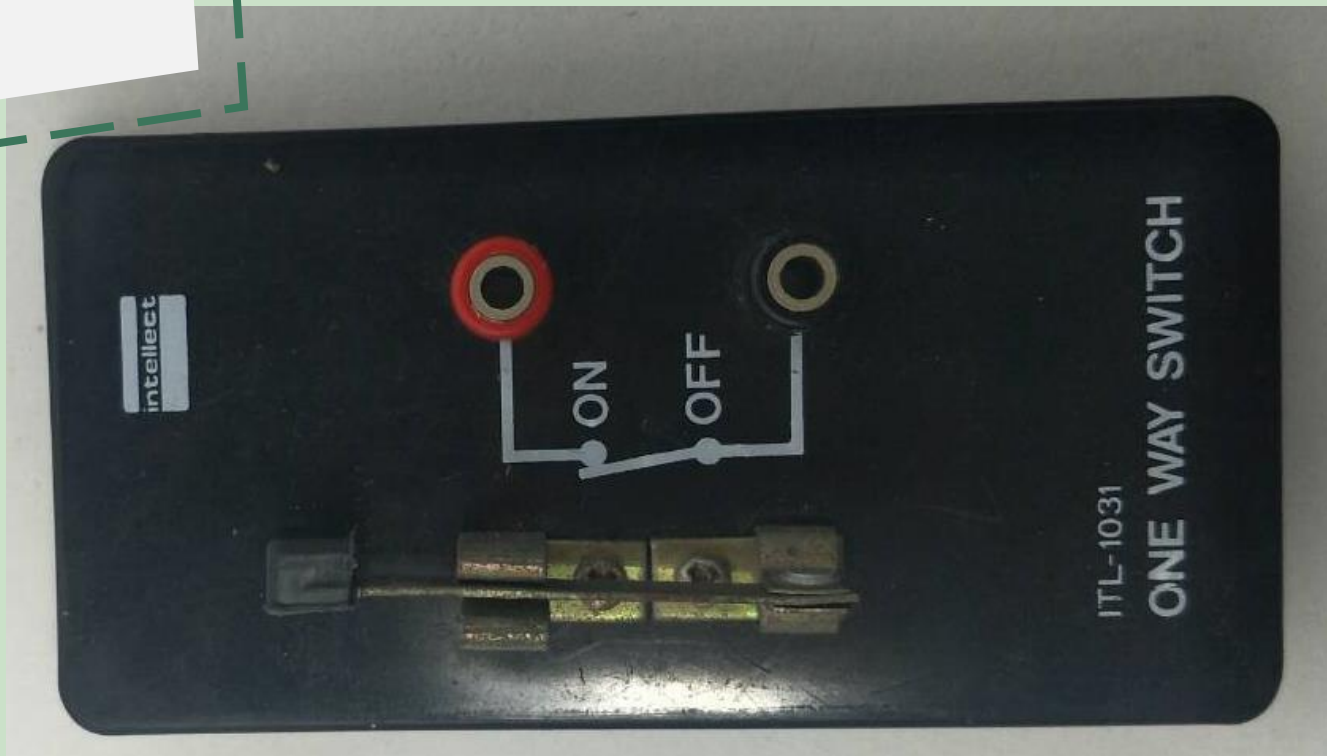
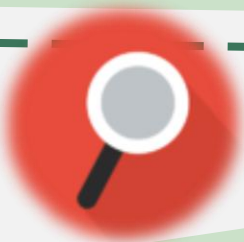
วัสดุ/อุปกรณ์



หลอดไฟ

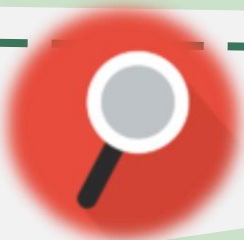
วัสดุ/อุปกรณ์

กิจกรรม



สวิตช์

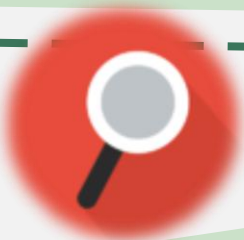
กิจกรรม



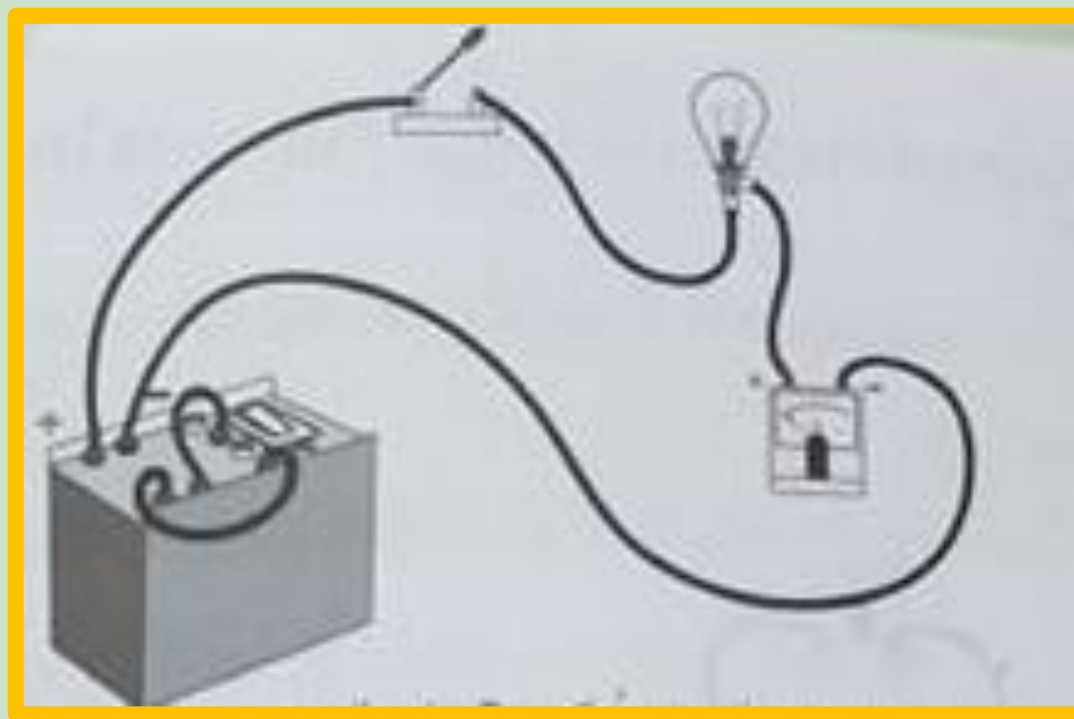
ขั้นตอนการทำงาน

1. ต่อดวงจไฟฟ้า ซึ่งประกอบด้วย
แอมมิเตอร์ หลอดไฟฟ้าขนาด 6 โวลต์
หม้อแปลงไฟฟ้าโวลต์ต่ำ
และสวิตช์ ดังภาพ

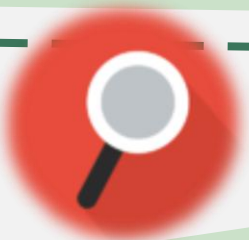
กิจกรรม



ขั้นตอนการทำกิจกรรม



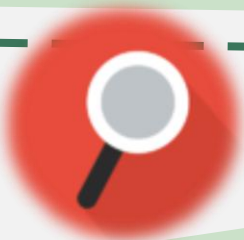
กิจกรรม



ขั้นตอนการทำงาน

2. ต่อดวงจรไฟฟ้า โดยใช้ความต่างศักย์ของ
หม้อแปลงโวลต์ต่ำ 3 โวลต์ กดสวิตช์ **สังเกต**
การเปลี่ยนแปลงของหลอดไฟฟ้าและ
แอมมิเตอร์ บันทึกผล และยกสวิตช์ขึ้น

กิจกรรม



ขั้นตอนการทำกิจกรรม

3. ทำซ้ำข้อ 2 โดยเพิ่มความต่างศักย์
ของหม้อแปลงไฟฟ้าโวลต์ต่ำ 5 โวลต์
และ 6 โวลต์ ตามลำดับ



ตารางบันทึกผลการทำกิจกรรม

ความต่างศักย์ของ หม้อแปลงไฟฟ้าโวลต์ต่ำ (V)	ค่าจากแอมมิเตอร์ (A)	ความสว่าง ของหลอดไฟ
3		
5		
6		



คำถาม

(1. เมื่อ**เพิ่ม**ความต่างศักย์ของหม้อแปลงโวลต์ต่ำ
| ค่าที่อ่านได้จาก**แอมมิเตอร์**เปลี่ยนแปลงหรือไม่ |
อย่างไร



คำถาม

1. เมื่อ**เพิ่ม**ความต่างศักย์ของ
หม้อแปลงโวลต์ต่ำ ค่าที่อ่านได้
จาก**แอมมิเตอร์**เปลี่ยนแปลงหรือไม่
อย่างไร

ค่าที่อ่านได้จากแอมมิเตอร์มีค่าเพิ่มขึ้น



คำถาม

2. นักเรียนมีวิธีการวัดกระแสไฟฟ้าอย่างไร



คำถาม

2. นักเรียนมีวิธีการวัดกระแสไฟฟ้า
อย่างไร

ใช้แอมมิเตอร์โดยการต่อขั้วบวกของหม้อแปลงไฟฟ้า
โวลต์ต่ำเข้ากับขั้วบวกของแอมมิเตอร์
และต่อขั้วลบของหม้อแปลงไฟฟ้าโวลต์ต่ำเข้ากับ
ขั้วลบของแอมมิเตอร์



คำถาม

(3. ความสว่างของหลอดไฟฟ้า มีความสัมพันธ์
อย่างไรกับค่ากระแสไฟฟ้าที่เคลื่อนที่ผ่าน
หลอดไฟฟ้า



คำถาม

3. ความสว่างของหลอดไฟฟ้า

มีความสัมพันธ์อย่างไรกับค่ากระแสไฟฟ้า
ที่เคลื่อนที่ผ่านหลอดไฟฟ้า

ความสว่างของหลอดไฟ แปรผันตามปริมาณ
กระแสไฟฟ้าที่เคลื่อนที่ผ่านหลอดไฟ

สรุปผล



เครื่องมือที่ใช้วัดกระแสไฟฟ้า เรียกว่า แอมมิเตอร์
มีหน่วยวัดเป็นแอมแปร์ ต่อแบบอนุกรมแบบวงจรไฟฟ้า
และเมื่อกระแสไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น หลอดไฟสว่างมากขึ้น