



**จุดประสงค์**

1. วิเคราะห์ความต่างศักย์ไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้าเมื่อต่อตัวต้านทานหลายตัวแบบอนุกรม
2. เขียนแผนภาพวงจรไฟฟ้าแสดงการต่อตัวต้านทานแบบอนุกรม พร้อมทั้งระบุทิศทางและค่ากระแสไฟฟ้า และค่าความต่างศักย์ไฟฟ้า



**วัสดุและอุปกรณ์**

- |                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| 1. ถ่านไฟฉายขนาด 1.5 V          | 4 ก้อน    |
| 2. สายไฟฟ้านคลิปปากจระเข้       | 6 เส้น    |
| 3. กระบะถ่านแบบ 4 ก้อน          | 1 อัน     |
| 4. สวิตช์แบบโยก                 | 1 อัน     |
| 5. หลอดไฟฟ้าขนาด 2.5 V พร้อมฐาน | 1 ชุด     |
| 6. หลอดไฟฟ้าขนาด 6 V พร้อมฐาน   | 1 ชุด     |
| 7. โวลต์มิเตอร์                 | 1 เครื่อง |
| 8. แอมมิเตอร์                   | 1 เครื่อง |



**วิธีการดำเนินกิจกรรม**

1. ต่อวงจรไฟฟ้าที่ประกอบไปด้วยถ่านไฟฉาย 4 ก้อน หลอดไฟฟ้า ก ขนาด 2.5 โวลต์ และหลอดไฟฟ้า ข ขนาด 6 โวลต์ สายไฟฟ้า และสวิตช์ ดังภาพ กดสวิตช์ลงให้วงจรปิดเพื่อตรวจสอบว่ามีกระแสไฟฟ้าในวงจรหรือไม่ โดยสังเกตจากความสว่างของหลอดไฟฟ้า
2. นำโวลต์มิเตอร์วัดค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าโดยต่อคร่อมหลอดไฟฟ้า ก ดังภาพ จากนั้นต่อคร่อมหลอดไฟฟ้า ข และคร่อมหลอดไฟฟ้า ทั้ง 2 ดวง ตามลำดับ แล้วยกสวิตช์ขึ้น บันทึกผลในใบงานที่ 1
3. นำแอมมิเตอร์วัดค่ากระแสไฟฟ้าที่จุด A ดังภาพ กดสวิตช์ลงเพื่อให้วงจรปิด บันทึกผลในใบงานที่ 1 แล้วยกสวิตช์ขึ้น จากนั้นวัดค่ากระแสไฟฟ้าที่จุด B และ C ตามลำดับ บันทึกผล
4. วิเคราะห์และเขียนแผนภาพวงจรไฟฟ้าในข้อที่ 1 พร้อมระบุค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าระหว่างจุด AB BC และ AC และระบุทิศทางและค่ากระแสไฟฟ้าที่ผ่านจุด A B และ C ตามลำดับ ลงในใบงานที่ 1

