



จุดประสงค์

- วัดปริมาณทางไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้าที่มีเซลล์สุริยะเป็นแหล่งกำเนิดไฟฟ้าโดยใช้เครื่องมือวัดปริมาณทางไฟฟ้า พร้อมทั้งระบุหน่วย
- อธิบายผลของความเข้มของแสงที่ตกกระทบกับเซลล์สุริยะที่มีต่อกระแสไฟฟ้าและความต่างศักย์ไฟฟ้าเมื่อเซลล์สุริยะเป็นแหล่งกำเนิดไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้า



วัสดุและอุปกรณ์

- | | |
|--|-----------|
| 1. เซลล์สุริยะขนาด 6 V | 1 อัน |
| 2. ถ่านไฟฉายขนาด 1.5 V จำนวน 1 ก้อน พร้อมกระเบถ่าน | 1 ชุด |
| 3. ไดโอดเปล่งแสงสีแดง | 1 อัน |
| 4. สายไฟฟ้าคลิปปากจระเข้ | 6 เส้น |
| 5. โวลต์มิเตอร์ | 1 เครื่อง |
| 6. แอมมิเตอร์ | 1 เครื่อง |
| 7. โคมไฟ พร้อมหลอดไฟฟ้าแบบไส้ขนาด 100 W | 1 อัน |
| 8. สวิตช์แบบโยก | 1 อัน |



วิธีการดำเนินกิจกรรม

- ต่อวงจรไฟฟ้าที่ประกอบไปด้วยถ่านไฟฉาย 1.5 โวลต์ จำนวน 1 ก้อน สายไฟฟ้า สวิตช์ และไดโอดเปล่งแสง โดยต่อขายาวของไดโอดเปล่งแสงเข้าทางขั้วบวกของถ่านไฟฉาย และต่อขาสั้นของไดโอดเปล่งแสงเข้าทางขั้วลบของถ่านไฟฉาย ดังภาพ ตรวจสอบการทำงานของวงจรไฟฟ้าโดยกดสวิตช์ลงเพื่อให้วงจรปิด แล้วสังเกตการเปลี่ยนแปลงของไดโอดเปล่งแสง
- ต่อเซลล์สุริยะในวงจรไฟฟ้าแทนถ่านไฟฉาย ดังภาพ กดสวิตช์ลงเพื่อให้วงจรปิด สังเกตการเปลี่ยนแปลงของไดโอดเปล่งแสง และวัดปริมาณทางไฟฟ้า บันทึกผลลงในใบงานที่ 1
- เปิดโคมไฟให้แสงตกกระทบกับเซลล์สุริยะเพื่อเพิ่มความเข้มของแสง สังเกตการเปลี่ยนแปลงของไดโอดเปล่งแสง และวัดปริมาณทางไฟฟ้า บันทึกผลลงในใบงานที่ 1

