
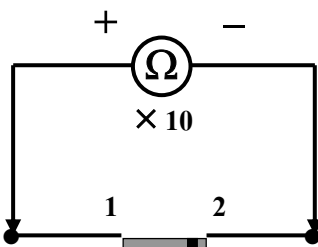
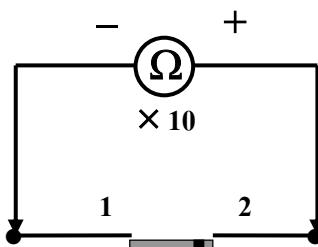


| | |
|--|--|
|  | ใบงานที่ 7 |
| | วิชา เครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ |
| | เรื่อง การใช้งานมัลติมิเตอร์ |
| จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม | |
| เมื่อนักเรียนเรียนจบแล้วสามารถ | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. จำแนกสเกลต่างๆ ของมัลติมิเตอร์ 2. นำมัลติมิเตอร์ไปใช้งานได้ | |
| เครื่องมือและอุปกรณ์ | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. ชุดฝึกทดลองเครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ | 1 ชุด |
| <ol style="list-style-type: none"> 2. มัลติมิเตอร์ | 1 ตัว |
| <ol style="list-style-type: none"> 3. ไดโอดเบอร์ 1N5400 , 1N4148 , 1N60 (แผงรวม) | 1 ชุด |
| ลำดับขั้นการทดลอง | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. ทำการปรับย่านวัดของมัลติมิเตอร์ไปที่ย่านการวัดค่าความต้านทาน (โอห์มมิเตอร์) 2. ต่อปลายสายของโอห์มมิเตอร์เข้าด้วยกันทำการปรับแต่งปุ่มปรับ 0 Ω ให้เข็มอยู่ที่ 0 Ω 3. ตั้งโอห์มมิเตอร์ที่ย่านวัด $R \times 10$ ไปวัดตัวไดโอดโดยวัด 2 ครั้งสลับขั้วดังรูปที่ 1 | |
|  |  |
| รูปที่ 1 การใช้โอห์มมิเตอร์วัดตัวไดโอด | |

4. วัดและอ่านค่าความต้านทานของตัวไดโอดตามเบอร์ในตารางที่ 1 วัดและอ่านค่าครั้งละ 1 ตัว แล้วบันทึกค่าที่อ่านได้ลงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การวัดไดโอดด้วยโอห์มมิเตอร์ ย่าน $R \times 10$

| เบอร์ไดโอด | ขั้วของไดโอด | | ความต้านทานที่วัดได้ |
|------------|--------------|----|----------------------|
| | บวก | ลบ | |
| 1 N 4001 | 1 | 2 | |
| | 2 | 1 | |
| 1 N 5400 | 1 | 2 | |
| | 2 | 1 | |
| 1 N 4148 | 1 | 2 | |
| | 2 | 1 | |
| 1 N 60 | 1 | 2 | |
| | 2 | 1 | |
| 1 N 4735 | 1 | 2 | |
| | 2 | 1 | |
| 1 N 4740 | 1 | 2 | |
| | 2 | 1 | |

5. ปรับแต่งโอห์มมิเตอร์ไปที่ย่าน $R \times 10k$ ให้พร้อมใช้งานนำไปวัดตัวไดโอดตามเบอร์ในตารางที่ 2 แล้วบันทึกค่าที่อ่านได้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การวัดไดโอดด้วยโอห์มมิเตอร์ย่าน R × 10k

| เบอร์ไดโอด | ขั้วของไดโอด | | ความต้านทานที่วัดได้ |
|------------|--------------|----|----------------------|
| | บวก | ลบ | |
| 1 N 4001 | 1 | 2 | |
| | 2 | 1 | |
| 1 N 5400 | 1 | 2 | |
| | 2 | 1 | |
| 1 N 4148 | 1 | 2 | |
| | 2 | 1 | |
| 1 N 60 | 1 | 2 | |
| | 2 | 1 | |
| 1 N 4735 | 1 | 2 | |
| | 2 | 1 | |
| 1 N 4740 | 1 | 2 | |
| | 2 | 1 | |

