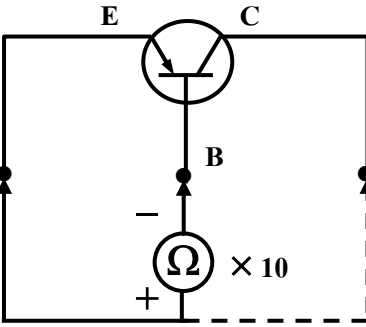
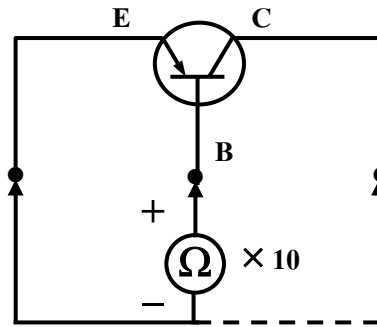
	ใบงานที่ 8	
	ชื่อวิชา เครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	
	เรื่อง การใช้งานมัลติมิเตอร์วัดตัวทรานซิสเตอร์	
จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม		
เมื่อนักเรียนเรียนจบแล้วสามารถ		
<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าใจหลักการใช้งานมัลติมิเตอร์ 2. สามารถนำมัลติมิเตอร์ไปใช้งานได้ 		
เครื่องมือและอุปกรณ์		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ชุดฝึกทดลองเครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 	1 ชุด	
<ol style="list-style-type: none"> 2. มัลติมิเตอร์ 	1 ตัว	
ลำดับขั้นการทดลอง		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ตั้งย่านการวัดของมัลติมิเตอร์ในย่านการวัดความต้านทานที่ $R \times 10$ นำปลายสายวัดมาต่อกันปรับตำแหน่ง Zero Ohm เพื่อให้เข็มของมิเตอร์อยู่ที่ 0 2. นำสายวัดของเครื่องวัดไปวัดทรานซิสเตอร์ตัวที่ 1 , 2 โดยวัดที่ขา B กับขา E และระหว่างขา B กับขา C วัดในสภาวะไบอัสตรง ดังแสดงในรูปที่ 1 		
		
รูปที่ 1 การวัดทรานซิสเตอร์ชนิด PNP ลักษณะไบอัสตรง		
<ol style="list-style-type: none"> 3. นำสายวัดของเครื่องวัดไปวัดทรานซิสเตอร์ ตัวที่ 1 , 2 โดยวัดที่ขา B กับ E และระหว่างขา B กับ C โดยวัดในสภาวะไบอัสกลับ ดังแสดงในรูปที่ 2 		



รูปที่ 2 การวัดทรานซิสเตอร์ชนิด PNP ลักษณะไบอัสกลับ

4. อ่านค่าจากการวัดทั้งไบอัสตรงไบอัสกลับลงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การวัดทรานซิสเตอร์ชนิด PNP

ไบอัส	ขาที่วัด	ค่าความต้านทานที่วัดได้	
		TR ₁ เบอร์ 2SA105	TR ₂ เบอร์ BC557
ตรง	B – E		
	B – C		
กลับ	B – E		
	B – C		
ตรงขา E	E – C		
ตรงขา C	C – E		

4. เปลี่ยนทรานซิสเตอร์เป็นชนิด NPN ตัวที่ 1, 2 ทดลองซ้ำตามขั้นตอนที่ 1 – 3 โดยให้ขั้วศักร์ทางไฟฟ้า (ขั้วบวกและขั้วลบ) เป็นตรงข้ามกับทุกขั้นตอนที่ผ่านมา เช่น บวกเป็นลบ และลบเป็นบวก เพื่อจ่ายแรงดันไฟฟ้าให้เป็นไบอัสตรงและไบอัสกลับแล้วบันทึกผลการทดลองลงในตารางที่ 2

