



ใบงาน	ครั้งที่	2
วิชา งานไฟฟ้ารถยนต์	จำนวนคาบ	7
ชื่อหน่วยการสอน เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	หน่วยที่	2
ชื่องาน การใช้เครื่องมือวัด	ใบงานที่	2

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ใช้เครื่องมือทางไฟฟ้าได้ถูกต้อง
2. วัดความต่อเนื่องและค่าความต้านทางได้
3. วัดค่าแรงเคลื่อนไฟฟ้ากระแสตรงได้
4. ดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือทางไฟฟ้าได้

วัสดุ-อุปกรณ์ และเครื่องมือ

วัสดุ-อุปกรณ์		เครื่องมือ
1. สายไฟ	7. หลอดไฟทดสอบ	1. มัลติมิเตอร์แบบอะนาล็อก
2. มอเตอร์สตาร์ท	8. แบตเตอรี่	2. ไชควงวัดไฟ
3. สวิตช์กุกญแจ	9. ถ่านไฟฉาย	3. คีมย้ำสายไฟ
4. สายไฟขนาดต่างๆ	10. คอยด์จุกระเบิด	4. ไชควงแบนขนาดเล็ก
5. รีเลย์	11. หลอดไฟ	5. ปลั๊กพ่วงไฟ
6. ฟิวส์		

ลำดับขั้นการปฏิบัติ		ตรวจสอบ
<ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมเครื่องมือ และอุปกรณ์ 2. ศึกษาการทำงานของมัลติมิเตอร์ <p>การวัดความต่อเนื่องและค่าความต้านทาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ปรับย่านวัดของมัลติมิเตอร์ไปที่ โอห์มมิเตอร์ 2. ทำการตรวจวัดความต่อเนื่องของ สายไฟ หลอดไฟ คอยด์จุกระเบิด รีเลย์ ฟิวส์ สวิตช์กุกญแจ <p>ข้อแนะนำ- ในการตรวจสอบความต่อเนื่องของสวิตช์กุกญแจนั้นจะทำออกมาในรูปแบบตารางเพื่อให้เห็นการต่อถึงกันของขั้วไฟ</p> <p>ตำแหน่งการต่อของสวิตช์กุกญแจ</p>		
ขั้วไฟ		
ตำแหน่ง		
OFF		
ACC		
ON		
START		

ลำดับขั้นการปฏิบัติ					ตรวจสอบ
<p>3. ตรวจสอบค่าความต้านทานใน คอยด์จุกระเบิด รีเลย์ มอเตอร์สตาร์ท</p> <p>ข้อแนะนำ- ในการวัดค่าความต้านทานทุกครั้ง ที่มีการเปลี่ยนย่านวัดต้องทำการเซ็ท ศูนย์ทุกครั้ง</p> <p>ข้อควรระวัง- การใช้มัลติมิเตอร์ย่านโอห์มมิเตอร์ทุกครั้งต้องมั่นใจว่าไม่มีกระแสไฟฟ้าในระบบหรืออุปกรณ์</p>					<input type="checkbox"/>
งานที่ตรวจสอบ	ย่านวัด	ต่อเนื่อง	ไม่ต่อเนื่อง	ค่า ความต้านทาน	
สายไฟ					
หลอดไฟ					
ฟิวส์					<input type="checkbox"/>
รีเลย์ -ขดลวด -สะพานไฟ					
คอยด์จุกระเบิด -ขดลวดปฐมภูมิ -ขดลวดทุติยภูมิ					
มอเตอร์สตาร์ท -ขดลวดชุดตั้ง -ขดลวดชุดยึด					
<p>การวัดค่าแรงเคลื่อนไฟฟ้า</p> <p>1. ปรับย่านวัดของมัลติมิเตอร์ไปที่ โวลต์มิเตอร์</p> <p>2. ทำการตรวจวัด ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่</p> <p>ข้อควรระวัง- การใช้โวลต์มิเตอร์ ในการวัดแรงเคลื่อนไฟฟ้าต้องรู้พิกัดของสิ่งที่จะวัดก่อน</p> <p>3. หากจะทำการตรวจเช็คในระบบไฟว่ามีกระแสไฟหรือไม่ก็สามารถใช้ไขควงวัดไฟ</p>					<input type="checkbox"/>
งานที่ตรวจสอบ	พิกัดของสิ่งที่วัด	ย่านวัด	ค่าแรงเคลื่อน		
ถ่านไฟฉาย					
แบตเตอรี่					
งานที่มอบหมาย			ประเมินผล		
1. ศึกษาใบงานที่จะปฏิบัติครั้งต่อไป			- ถาม-ตอบ - ใบประเมินผล		

เอกสารอ้างอิงและรูปภาพจาก - <https://www.auto2drive.com>

- หนังสือทฤษฎีและปฏิบัติไฟฟ้ารถยนต์ อ.บุญธรรม ภัทรจากรุกุล และ อ.ประสานพงษ์ หาเรื่องชีพ
บ.ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด(มหาชน)