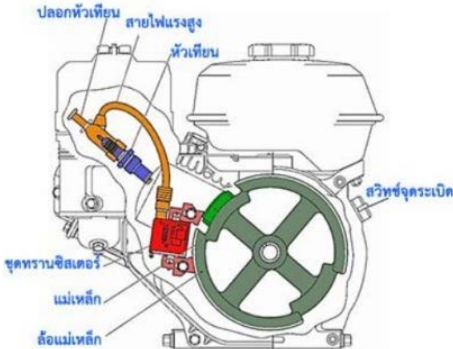
	ใบงาน	ครั้งที่ 3																		
	วิชา งานเครื่องยนต์เล็ก	จำนวน 3 คาบ																		
	ชื่อหน่วยการสอน งานเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน	หน่วยที่ 1																		
	ชื่องาน การบริการระบบจุดระเบิดแบบทองขาว และแบบอิเล็กทรอนิกส์	ใบงานที่ 1.3																		
<p>จุดประสงค์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ถอดประกอบ ตรวจสอบสภาพ และบริการ ระบบจุดระเบิดแบบทองขาวได้ 2. ถอดประกอบ ตรวจสอบสภาพ และบริการ ระบบจุดระเบิดแบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ 3. ใช้เครื่องมือและเครื่องมือพิเศษอย่างถูกต้อง <p>อุปกรณ์ - เครื่องมือและวัสดุ</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">1. เครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน</td> <td style="width: 33%;">6. ฟิลเลอร์เกจ</td> <td style="width: 33%;">11. หัวเป่าลม</td> </tr> <tr> <td>2. เครื่องมือประจำตัว (Hand Tools)</td> <td>7. มัลติมิเตอร์</td> <td>12. แปรงขนอ่อน</td> </tr> <tr> <td>3. ประแจวัดแรงบิด</td> <td>8. เกจตั้งไฟจุดระเบิด (Timing gauge)</td> <td>13. แปรงทองเหลือง</td> </tr> <tr> <td>4. เครื่องมือดูดล่อแม่เหล็ก</td> <td>9. ออดตั้งไฟจุดระเบิด (Timing tester)</td> <td>14. ตะกั่วบัดกรี</td> </tr> <tr> <td>5. ประแจถอดหัวเทียน</td> <td>10. หัวแร้งไฟฟ้า</td> <td>15. กระดาษทรายละเอียด (เบอร์ 800 หรือละเอียดกว่า)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>16. จาระบี</td> </tr> </table>			1. เครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน	6. ฟิลเลอร์เกจ	11. หัวเป่าลม	2. เครื่องมือประจำตัว (Hand Tools)	7. มัลติมิเตอร์	12. แปรงขนอ่อน	3. ประแจวัดแรงบิด	8. เกจตั้งไฟจุดระเบิด (Timing gauge)	13. แปรงทองเหลือง	4. เครื่องมือดูดล่อแม่เหล็ก	9. ออดตั้งไฟจุดระเบิด (Timing tester)	14. ตะกั่วบัดกรี	5. ประแจถอดหัวเทียน	10. หัวแร้งไฟฟ้า	15. กระดาษทรายละเอียด (เบอร์ 800 หรือละเอียดกว่า)			16. จาระบี
1. เครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน	6. ฟิลเลอร์เกจ	11. หัวเป่าลม																		
2. เครื่องมือประจำตัว (Hand Tools)	7. มัลติมิเตอร์	12. แปรงขนอ่อน																		
3. ประแจวัดแรงบิด	8. เกจตั้งไฟจุดระเบิด (Timing gauge)	13. แปรงทองเหลือง																		
4. เครื่องมือดูดล่อแม่เหล็ก	9. ออดตั้งไฟจุดระเบิด (Timing tester)	14. ตะกั่วบัดกรี																		
5. ประแจถอดหัวเทียน	10. หัวแร้งไฟฟ้า	15. กระดาษทรายละเอียด (เบอร์ 800 หรือละเอียดกว่า)																		
		16. จาระบี																		
ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ		ตรวจสอบ																		
<ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ 2. ตั้งเครื่องยนต์ให้อยู่ในระดับปกติ 3. ถอดปลั๊กหัวเทียน 4. ถอดหัวเทียนออกจากฝาสูบ และอุดช่องหัวเทียนให้ถูกต้อง 5. ถอดชุดสตาร์ทออกจากฝาครอบพัดลม 6. ปลดสายดับเครื่องหรืออื่นๆที่ยึดติดกับฝาครอบพัดลมออกให้หมด 7. ถอดฝาครอบพัดลม 8. ถอดสวิตช์ดับเครื่อง 9. ถอดแป้นสตาร์ท และพัดลม <p>ข้อควรระวัง - ใบพัดลมชำรุด และสังเกตหน้าแปลนใบพัดลมและล้อช่วยแรงเพื่อการประกอบที่ถูกต้อง</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. ถอดคอยล์จุดระเบิด (สำหรับเครื่องยนต์ที่ใช้ระบบจุดระเบิดแบบอิเล็กทรอนิกส์) 11. ถอดนัตยึดล่อแม่เหล็ก และใช้เครื่องมือดูดล่อแม่เหล็กออก 																				

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ	ตรวจสอบ
<p>12. ถอดลิมลือคล้อแม่เหล็กออกจากเพลลาข้อเหวี่ยง</p> <p>ข้อควรระวัง - ลิมลือคล้อแม่เหล็กหล่นหาย ควรเก็บไว้ในที่ปลอดภัย เช่น ให้อุดติดกับขั้วแม่เหล็กของล้อแม่เหล็ก เป็นต้น</p> <p>13. ถอดคอยล์จุดระเบิด ชุดทองขาว และคอนเดนเซอร์ (สำหรับเครื่องยนต์ที่ใช้ระบบจุดระเบิดแบบทองขาว)</p> <p>14. ทำความสะอาดล้อแม่เหล็ก คอยล์จุดระเบิด เสื่อสูบบริเวณติดตั้งล้อแม่เหล็ก และส่วนประกอบอื่นๆด้วยแปรงขนอ่อน ห้ามล้างน้ำหรือน้ำมันเด็ดขาด</p> <p>15. ขัดหน้าทองขาวด้วยกระดาษทรายละเอียด</p> <p>16. ขัดเช็วหัวเทียนด้วยแปรงทองเหลือง</p> <p>การตรวจสภาพชิ้นส่วน</p>  <p>17. ตรวจสภาพของคอยล์จุดระเบิด ปลั๊กหัวเทียน คอนเดนเซอร์ ทองขาว สายไฟแรงต่ำ สายหัวเทียน และสวิตช์ดับเครื่อง หากชำรุดให้แก้ไข หรือเปลี่ยน</p> <p>18. ตรวจสภาพและปรับตั้งช่องว่างเช็วหัวเทียน หากชำรุดหรือเสื่อมสภาพให้เปลี่ยน</p> <p>19. ตรวจสภาพลิมลือแม่เหล็ก หากชำรุดให้เปลี่ยน</p> <p>20. ตรวจสภาพล้อแม่เหล็ก หากชำรุดให้แก้ไข</p> <p>21. ตรวจสภาพร่องลิมที่เพลลาข้อเหวี่ยง หากชำรุดให้แก้ไข</p> <p>22. ประกอบคอยล์จุดระเบิด คอนเดนเซอร์ และหน้าทองขาวให้ถูกต้อง</p> <p>การตั้งไฟจุดระเบิดแบบทองขาว</p> <p>การตั้งไฟจุดระเบิดแบบมีเครื่องหมายแสดงตำแหน่ง</p> <p>a. ประกอบลิม และล้อแม่เหล็กเข้ากับเพลลาข้อเหวี่ยงเป็นการชั่วคราวโดยไม่ต้องกวดนัตลือคให้แน่น</p> <p>b. หมุนล้อแม่เหล็กตามทิศทางการทำงานของเครื่องยนต์จนกระทั่งขีดแสดงตำแหน่งจุดระเบิดบนล้อแม่เหล็ก (ขีดตรงเครื่องหมาย F) ตรงกับขีดชี้ตำแหน่งปรับตั้ง</p> <p>c. ถอดล้อแม่เหล็ก และลิมออกอย่างระมัดระวังโดยไม่ให้เพลลาข้อเหวี่ยงขยับ</p> <p>d. ทดสอบการทำงานของออดตั้งไฟจุดระเบิด เมื่อเปิดสวิตช์และสายทั้งสองไม่ต่อกันจะมีเสียงออดดังและถ้าสายทั้งสองต่อกันเสียงจะเงียบไป แสดงว่าออดตั้งไฟจุดระเบิดมีสภาพพร้อมใช้งาน</p>	

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ	ตรวจสอบ
<p>e. ต่อสายของออดตั้งไฟจุดระเบิด โดยสายสีดำจับตัวเรือนเครื่อง (กราวด์) สายสีแดงจับสายที่ต่อเข้าทองขาว หรือที่สายของสวิทช์ดับเครื่องที่ต่อกับหน้าทองขาวก็ได้</p> <p>f. ที่ตำแหน่งนี้ให้ปรับหน้าทองขาวเริ่มแยกโดยฟังเสียงออดของไมมิ่งทดสอบจะดังแบบแผ่วๆ</p> <p>หมายเหตุ การปรับหน้าทองขาว ควรคลายสกรูยึดเพียงเล็กน้อยให้สามารถขยับทองขาวได้พอฝืดๆอย่าคลายสกรูจนหลวมเกินไปจะทำให้การปรับตั้งทำได้ยาก</p> <p>g. ล็อคหน้าทองขาวให้แน่น ตรวจสอบตำแหน่งจุดระเบิดอีกครั้งหนึ่ง ถ้าไม่ถูกต้องให้ปรับตั้งใหม่</p> <p>การตั้งไฟจุดระเบิดแบบไม่มีเครื่องหมายแสดงตำแหน่ง</p> <p>a. หมุนเพลลาข้อเหวี่ยงจนกระทั่งลูกสูบเลื่อนขึ้นมาอยู่ในตำแหน่งศูนย์ตายบน</p> <p>b. ติดตั้งเกจตั้งไฟจุดระเบิดเข้ากับช่องหัวเทียนให้ถูกต้อง แล้วล็อคเกจให้แน่น</p> <p>c. หาตำแหน่งศูนย์ตายบนอย่างละเอียดอีกครั้งหนึ่ง และเซตศูนย์เกจ</p> <p>d. หมุนเพลลาข้อเหวี่ยงทวนทิศทางการหมุนปกติของเครื่องยนต์ จนลูกสูบอยู่ในตำแหน่งที่เป็นตำแหน่งจุดระเบิดตามคู่มือกำหนด โดยดูตำแหน่งการเคลื่อนที่ของลูกสูบจากเข็มของเกจตั้งไฟจุดระเบิด</p> <p>e. ต่อสายของออดตั้งไฟจุดระเบิด โดยสายสีดำจับตัวเรือนเครื่อง (กราวด์) สายสีแดงจับสายที่ต่อเข้าทองขาว หรือที่สายของสวิทช์ดับเครื่องที่ต่อกับหน้าทองขาวก็ได้</p> <p>f. ที่ตำแหน่งนี้ให้ปรับหน้าทองขาวเริ่มแยกโดยฟังเสียงออดของไมมิ่งทดสอบจะดังแบบแผ่วๆ</p> <p>g. ล็อคหน้าทองขาวให้แน่น ตรวจสอบตำแหน่งจุดระเบิดอีกครั้งหนึ่ง ถ้าไม่ถูกต้องให้ปรับตั้งใหม่</p> <p>23. ประกอบลิ้ม ล้อแม่เหล็ก และกวดนัตยัดล้อแม่เหล็กให้แน่นตามคู่มือกำหนด</p> <p>24. ทดสอบไฟจุดระเบิด หากไม่ถูกต้องให้ทำการแก้ไข</p> <p>การตั้งไฟจุดระเบิดแบบอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>a. ประกอบลิ้ม ล้อแม่เหล็ก และกวดนัตยัดล้อแม่เหล็กให้แน่นตามคู่มือกำหนด</p> <p>b. ประกอบคอยล์จุดระเบิดให้ถูกต้อง โดยให้มีช่องว่างระหว่างขาคอยล์จุดระเบิดกับขั้วแม่เหล็กบนล้อแม่เหล็กตามคู่มือกำหนด</p> <p>c. ทดสอบไฟจุดระเบิด หากไม่ถูกต้องให้ทำการแก้ไข</p> <p>25. ประกอบแป้นสตาร์ท และพัดลมให้ถูกต้อง</p> <p>26. ประกอบฝาครอบพัดลม</p> <p>27. ประกอบสวิทช์ดับเครื่อง และต่อสายไฟให้เรียบร้อย</p> <p>28. ประกอบชุดสตาร์ทเข้ากับฝาครอบพัดลม</p> <p>29. ประกอบหัวเทียนเข้ากับฝาสูบ และเสียบปลั๊กหัวเทียนให้เรียบร้อย</p> <p>30. เปิดก๊อกน้ำมันเชื้อเพลิง</p>	

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ	ตรวจสอบ
31. ติดเครื่องยนต์ ตรวจสอบการทำงานของเครื่องยนต์ หากผิดปกติให้ดับเครื่องยนต์ และแก้ไขทันที 32. ดับเครื่องยนต์ และปิดก้าน้ำมันเชื้อเพลิง 33. ทำความสะอาดอุปกรณ์ เครื่องมือ และจัดเก็บให้เรียบร้อย 34. ทำความสะอาดบริเวณปฏิบัติงาน	
งานที่มอบหมาย 1. ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติการตั้งไฟจุดระเบิดแบบทองขาวและแบบอิเล็กทรอนิกส์ให้เกิดความชำนาญเพื่อเตรียมตัวสอบปฏิบัติแบบเดี่ยว	ประเมินผล 1. ประเมินผลจากการสอบย่อย 2. ประเมินผลจากการสอบปฏิบัติแบบเดี่ยว