

งานถอดประกอบเครื่องยนต์เล็กดีเซล

ตัวแทน สอจ. ....วิทยาลัย.....เวลาที่ใช้ในการแข่งขัน.....นาที

ชื่อผู้เข้าแข่งขัน ๑. .... ๒. ....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คะแนน เต็ม	คะแนนการปฏิบัติงาน	
		ปฏิบัติ ถูกต้อง ได้คะแนน	ไม่ปฏิบัติ ได้ศูนย์
<b>๑. ถอดเครื่องยนต์เล็กดีเซลตามคู่มือ</b>			
๑.๑ ถายนํ้าระบายความร้อน	๑		
๑.๒ ปดกอนํ้ามันเชื้อเพลิง	๑		
๑.๓ ถายนํ้ามันหล่อลื่น	๑		
๑.๔ ถอดทอไอเสีย	๑		
๑.๕ ถอดชุดหมอกกรองอากาศ ไม่ถอดทอไอดี	๑		
๑.๖ ถอดทอนํ้ามันแรงดันสูง	๑		
๑.๗ ถอดทอนํ้ามันจากหัวฉีดเขาถังกํ้ามัน (ทอนํ้ามันไหลกลับ)	๑		
๑.๘ ถอดแผนกคหัวฉีด	๑		
๑.๙ ถอดหัวฉีด	๑		
๑.๑๐ ถอดฝาครอบวาลว	๑		
๑.๑๑ ถอดชุดเพลลากระตือองกวาลว	๑		
๑.๑๒ ดึงกานสงวาลวออก	๑		
๑.๑๓ ถอดชุดปรับความตึงสายพานออก	๑		
๑.๑๔ ถอดฝาสูบ โดยขันโบลทยึดฝาสูบสลับทแยงมุมไปมา	๓		
- ปฏิบัติขันโบลทยึดฝาสูบสลับทแยงมุมไปมา (๓ คะแนน)			
- ปฏิบัติขันโบลทยึดฝาสูบไมสลับทแยงมุมไปมา (๑ คะแนน)			
๑.๑๕ ถอดปมนํ้ามันเชื้อเพลิง			
๑.๑๕.๑ ดึงสายนํ้ามันที่ต่อเขาปมออก	๑		
๑.๑๕.๒ หมุนเครื่องยนต์ใหญ่เบี้ยวเตะปมไม่ทำงาน	๓		
๑.๑๕.๓ คลายนอตยึดปมนํ้ามันเชื้อเพลิงออก	๑		
๑.๑๕.๔ ขยับคันแรงในตำแหน่งเดินเบา ดึงชุดปมออก	๑		
๑.๑๖ ถอดฝาครอบทองเกียร			
๑.๑๖.๑ ถอดนอตยึดชุดกรองนํ้ามันเชื้อเพลิงออกไม่ต้อง ถอดทอนํ้ามันเขาและออกที่กรองเชื้อเพลิง	๑		
๑.๑๖.๒ ถอดโบลทยึดฝาครอบทองเกียรออก	๑		
๑.๑๗ ถอดฝาครอบด้านหลังเสื้อสูบ	๑		
<b>รวม</b>	<b>๒๕</b>		

งานถอดประกอบเครื่องยนต์เล็กดีเซล

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คะแนนเต็ม	คะแนนการปฏิบัติงาน	
		ปฏิบัติถูกต้องได้คะแนน	ไม่ปฏิบัติได้ศูนย์
<b>๑. ถอดเครื่องยนต์เล็กดีเซลตามคู่มือ (ต่อ)</b>			
๑.๑๘ ถอดเพลาลูกตวนวงสมดุล			
๑.๑๘.๑ ถอดฝาครอบเฟืองเกียร์ออก	๑		
๑.๑๘.๒ ถอดเฟืองสะพานออก	๑		
๑.๑๘.๓ ถอดชุดกาวานาออก	๑		
๑.๑๘.๔ ถอดเฟืองขับเพลาลูกตวนวงออก	๑		
๑.๑๘.๕ ถอดแผ่นยึดลูกปืนเพลาลูกตวนวงออก	๑		
๑.๑๘.๖ ถอดเพลาลูกตวนวงออก (ห้ามใช้ค้อนเหล็กเคาะ)	๑		
๑.๑๙ ถอดลูกสูบและก้านสูบออก			
๑.๑๙.๑ หมุนเครื่องยนต์ให้ลูกสูบอยู่ตำแหน่งศูนย์ตายกลาง คลายโบลทก้านสูบออกแล้วถอดประกบกับก้านสูบออก	๓		
๑.๑๙.๒ หมุนเครื่องยนต์ให้ลูกสูบอยู่ตำแหน่งศูนย์ตายบน ตันก้านสูบขึ้นแล้วดึงลูกสูบออก	๓		
๑.๒๐ ถอดแหวนออกจากลูกสูบ แหวนตัวที่ ๑,๒,๓ และ ๔ (ตัวละ ๑ คะแนน)	๔		
๑.๒๑ การจัดวางชิ้นส่วน	๔		
- จัดวางชิ้นส่วนเป็นระเบียบ (๔ คะแนน)			
- จัดวางชิ้นส่วนไม่เป็นระเบียบ (๒ คะแนน)			
<b>รวม</b>	<b>๒๐</b>		
<b>รวมข้อที่ ๑</b>		<b>๒๕+๒๐</b>	

งานถอดประกอบเครื่องยนต์เล็กดีเซล

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คะแนน เต็ม	คะแนนการปฏิบัติงาน	
		ปฏิบัติ ถูกต้อง ได้คะแนน	ไม่ปฏิบัติ ได้ศูนย์
<b>๒. ประกอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์เล็กดีเซลตามคู่มือ</b>			
๒.๑ ทำความสะอาดชิ้นส่วนก่อนทำการประกอบ	๒		
๒.๒ ประกอบแหวนลูกสูบ ตัวที่ ๔,๓,๒ และ ๑ ตามลำดับ และใส่ไดลูกตองตามตำแหน่ง (ตัวละ ๑ คะแนน)	๔		
๒.๓ จัดปากแหวนไดลูกตองตามคู่มือบริการ (ตัวละ ๑ คะแนน)	๔		
๒.๔ หมุนเพลลาขอเหวียงให้อยู่ในตำแหน่งศูนย์ตายบน	๑		
๒.๕ ซิลอน้ำมันหล่อลื่นที่ลูกสูบ ประกับกานสูบ และ กระบอกสูบ จุดละ ๑ คะแนน	๓		
๒.๖ ใส่ลูกสูบและกานสูบเข้ากับกระบอกสูบ	๓		
- ประกอบโดยใช้เครื่องมือพิเศษ (๓ คะแนน)			
- ประกอบโดยไม่ใช้เครื่องมือพิเศษ (๑ คะแนน)			
๒.๗ เมื่อกานสูบสวมเข้ากับขอเหวียงแล้วให้ดันลูกสูบลงซาๆ ในตำแหน่งศูนย์ตายกลาง	๑		
๒.๘ ซิลอน้ำมันหล่อลื่นที่ประกับกานสูบ	๒		
๒.๙ ใส่ประกับกานสูบเข้ากับกานสูบโดยเอาด้านที่มีเครื่องหมายขึ้น	๑		
๒.๑๐ ซิลอน้ำมันหล่อลื่นที่เกลียวของโบลทกอนใส่	๒		
๒.๑๑ ชั้นโบลทยึดกานสูบตามค่าแรงขันที่กำหนด	๓		
- ปรับตั้งค่าแรงขันตามที่กำหนด (๓ คะแนน)			
- ไม่ปรับตั้งหรือปรับตั้งค่าแรงขันไม่ถูกต้อง (๑ คะแนน)			
๒.๑๒ ประกอบชุดเพลาลูกตอง			
๒.๑๒.๑ ใส่เพลาลูกตองตัวกลาง	๑		
๒.๑๒.๒ ใส่เพลาลูกตองตัวบน	๑		
๒.๑๒.๓ เครื่องหมาย ๒ จุดบนเฟืองลูกตองตัวกลาง และ ๑ จุดบนเฟืองลูกตองตัวบน ตรงกัน	๑		
๒.๑๒.๔ ใส่แผนกตลูกปนเพลาลูกตองและชั้นโบลทยึด	๓		
- ปรับตั้งค่าแรงขันตามที่กำหนด (๓ คะแนน)			
- ไม่ปรับตั้งหรือปรับตั้งค่าแรงขันไม่ถูกต้อง (๑ คะแนน)			
๒.๑๒.๕ ใส่เฟืองสะพาน โดยจัดให้เครื่องหมาย ๑ จุด บนเฟืองสะพาน ตรงกับ ๒ จุด บนเฟืองขับลูกตอง และเครื่องหมาย ๒ จุดบนเฟืองสะพานตรงกับ ๑ จุด บนเฟืองลูกตองตัวกลาง	๓		
<b>รวม</b>	<b>๓๕</b>		

งานถอดประกอบเครื่องยนต์เล็กดีเซล

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คะแนน เต็ม	คะแนนการปฏิบัติงาน	
		ปฏิบัติ ถูกต้อง ได้คะแนน	ไม่ปฏิบัติ ได้ศูนย์
<b>๒. ประกอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์เล็กดีเซลตามคู่มือ (ต่อ)</b>			
๒.๑๒.๖ ขันยึดเพลาลูกเบี้ยวตามค่าแรงขันที่กำหนด	๓		
- ปรับตั้งค่าแรงขันตามที่กำหนด (๓ คะแนน)			
- ไม่ปรับตั้งหรือปรับตั้งค่าแรงขันไม่ถูกต้อง (๑ คะแนน)			
๒.๑๒.๗ ใสฝาคครอบเฟือง	๑		
๒.๑๓ ประกอบฝาปิดคานหลังเสื้อสูบพร้อมปะเก็นและโบลที่ยึด	๓		
- ปรับตั้งค่าแรงขันตามที่กำหนด (๓ คะแนน)			
- ไม่ปรับตั้งหรือปรับตั้งค่าแรงขันไม่ถูกต้อง (๑ คะแนน)			
๒.๑๔ ประกอบฝาคครอบห้องเกียร์และโบลที่ยึด	๓		
- ปรับตั้งค่าแรงขันตามที่กำหนด (๓ คะแนน)			
- ไม่ปรับตั้งหรือปรับตั้งค่าแรงขันไม่ถูกต้อง (๑ คะแนน)			
๒.๑๕ ติดตั้งชุดปัมน้ำมันเชื้อเพลิง	๓		
- ติดตั้งและตรวจเช็คองค์ประกอบฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง (๓ คะแนน)			
- ติดตั้งแต่ไม่ตรวจเช็คองค์ประกอบฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง (๑ คะแนน)			
๒.๑๖ ยึดชุดปัมน้ำมันเชื้อเพลิงตามค่าแรงขันที่กำหนด	๓		
- ปรับตั้งค่าแรงขันตามที่กำหนด (๓ คะแนน)			
- ไม่ปรับตั้งหรือปรับตั้งค่าแรงขันไม่ถูกต้อง (๑ คะแนน)			
๒.๑๗ สวมท่อน้ำมันเข้าปม	๑		
๒.๑๘ ประกอบฝาสูบ			
๒.๑๘.๑ ทำความสะอาดหน้าสัมผัสฝาสูบและเสื้อสูบ	๑		
๒.๑๘.๒ ใสปะเก็นฝาสูบถูกต้องตามใสกลับคาน	๒		
๒.๑๘.๓ ขันนอตฝาสูบตามค่าแรงขันที่กำหนด	๓		
๒.๑๘.๔ ขันโบลที่ยึดฝาสูบสลับทแยงมุมไปมา	๓		
๒.๑๙ ใสแกนสวางลว	๑		
๒.๒๐ ประกอบเพลากระตึงและกระตึงกวดาลวไอดี-ไอเสี	๓		
- ปรับตั้งค่าแรงขันตามที่กำหนด (๓ คะแนน)			
- ไม่ปรับตั้งหรือปรับตั้งค่าแรงขันไม่ถูกต้อง (๑ คะแนน)			
๒.๒๑ ปรับระยะทางระหว่างกระตึงกวดาลวกับกานวาลว (ระยะทางวาลว) ให้ได้ตามคามตรฐาน (ตัวละ๒คะแนน)	๔		
๓.๒๒ ประกอบฝาคครอบวาลว	๑		
<b>รวม</b>	<b>๓๕</b>		

งานถอดประกอบเครื่องยนต์เล็กดีเซล

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คะแนน เต็ม	คะแนนการปฏิบัติงาน	
		ปฏิบัติ ถูกต้อง ได้คะแนน	ไม่ปฏิบัติ ได้ศูนย์
<b>๒. ประกอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์เล็กดีเซลตามคู่มือ (ต่อ)</b>			
๒.๒๓ ประกอบชุดปรับความตึงสายพาน	๑		
๒.๒๔ ประกอบหัวฉีดและแปนยีต	๓		
- ปรับตั้งคาแรงขันตามที่กำหนด (๓ คะแนน)			
- ไม่ปรับตั้งหรือปรับตั้งคาแรงขันไม่ถูกต้อง (๑ คะแนน)			
๒.๒๕ ประกอบท่อน้ำมันไหลกลับ	๑		
๒.๒๖ ประกอบท่อน้ำมันจากปมเขาหัวฉีด	๑		
๒.๒๗ เปิดกอกน้ำมันเชื้อเพลิง	๑		
๒.๒๘ ติดตั้งชุดกรองอากาศ	๑		
๒.๒๙ เช็กระดับน้ำมันหล่อลื่นในชุดกรองอากาศ	๒		
๒.๓๐ ติดตั้งทอไอเสีย	๑		
๒.๓๑ เติมน้ำระบายความร้อน และน้ำมันหล่อลื่น			
๒.๓๑.๑ ปดกอกถายนํ้าระบายความร้อนและเติมนํ้า	๒		
๒.๓๑.๒ เติมนํ้าหล่อลื่นให้ไต่ระดับที่ถูกต้อง ตรวจสอบด้วยกานวัดระดับนํ้าหล่อลื่น	๒		
<b>รวม</b>	<b>๑๕</b>		
<b>รวมข้อที่ ๒</b>		<b>๓๔+๔๕+๑๕</b>	
<b>๓. การหมუნติดเครื่องยนต์</b>			
<b>กอนการติดเครื่องยนต์</b>			
๓.๑ ตรวจสอบเช็กระดับนํ้าระบายความร้อน	๑		
๓.๒ ตรวจสอบเช็กระดับนํ้าหล่อลื่น	๑		
๓.๓ ตรวจสอบเช็กระดับนํ้าเชื้อเพลิงในถัง	๑		
๓.๔ ตรวจสอบเช็กระดับนํ้าหล่อลื่นในชุดกรองอากาศ	๑		
๓.๕ ตรวจสอบเช็คหรือปรับความตึงสายพานพัดลม	๑		
๓.๖ ตรวจสอบเช็คถวยกองนํ้าเชื้อเพลิง	๑		
<b>การหมუნสตาร์ทเครื่องยนต์</b>			
๓.๗ หมุนเครื่องยนต์เพื่อดูการทำงานของสัญญาณนํ้าหล่อลื่น	๑		
๓.๘ เลื่อนคันเร่งในตำแหน่งสตาร์ทเครื่องยนต์	๑		
๓.๙ ยกवालวเพื่อสตาร์ทเครื่องยนต์	๑		
๓.๑๐ ติดเครื่องยนต์ (เดินเบาได้ เร่งได้ ดับได้ มีสมรรถนะพร้อมใช้งาน)	๑		
<b>หมายเหตุ : หากไม่สามารถติดเครื่องยนต์ได้ จะไม่มีการให้คะแนนในหัวข้อถัดไปและไม่สามารถส่งงานได้ เว้นแต่แก้ไขจนเสร็จ</b>			
<b>รวมข้อที่ ๓</b>	<b>๑๐</b>		

งานถอดประกอบเครื่องยนต์เล็กดีเซล

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คะแนนเต็ม	คะแนนการปฏิบัติงาน	
		ปฏิบัติถูกต้องได้คะแนน	ไม่ปฏิบัติได้ศูนย์
<b>๔. เก็บเครื่องมือทำความสะอาด</b>	๕		
- ทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน และเครื่องมือ พร้อมจัดเก็บได้อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย (๕ คะแนน)			
- ปฏิบัติไม่เรียบร้อย (๒ คะแนน)			
- ไม่ปฏิบัติ (๐ คะแนน)			
<b>รวมข้อที่ ๔</b>	<b>๕</b>		
<b>๕. ปฏิบัติงานด้วยความประณีต รอบคอบ ปลอดภัย</b>			
๕.๑ ความปลอดภัยตามผู้ปฏิบัติงาน	๕		
๕.๒ ความปลอดภัยตามชิ้นส่วนอุปกรณ์	๕		
๕.๓ ความปลอดภัยตามการใช้เครื่องมือ	๕		
<b>รวมข้อที่ ๕</b>	<b>๑๕</b>		

เวลาที่ใช้ในการแข่งขัน.....นาที

งานถอดประกอบเครื่องยนต์เล็กดีเซล

ตรวจสอบโดยคณะกรรมการกลาง

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คะแนนเต็ม	คะแนนการปฏิบัติงาน	
		ปฏิบัติถูกต้องได้คะแนน	ไม่ปฏิบัติได้ศูนย์
<b>๖. ตรวจสอบสมรรถนะเครื่องยนต์ (ตรวจสอบโดยคณะกรรมการกลาง)</b>	๒๐		
- เครื่องยนต์ติดได้ เดินเบาได้ เร่งได้ ดับได้ มีสมรรถนะพร้อมใช้งาน (๒๐ คะแนน)			
- เครื่องยนต์ติดได้ เดินเบาได้ เร่งได้ ดับได้ สมรรถนะไม่พร้อมใช้งาน (๑๐ คะแนน)			
- เครื่องยนต์ติดได้ เดินเบาได้ เร่งได้ ดับไม่ได้ (๓ คะแนน)			
- เครื่องยนต์สตาร์ทไม่ติด (๐ คะแนน)			
<b>รวมข้อที่ ๖</b>	<b>๒๐</b>		
<b>๗. เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน</b>	๑๐		
- เวลาปฏิบัติงานน้อยกว่า ๖๐ นาที (๑๐ คะแนน)			
- เวลาปฏิบัติงาน ๖๑ - ๗๐ นาที (๗ คะแนน)			
- เวลาปฏิบัติงาน ๗๑ - ๘๐ นาที (๕ คะแนน)			
- เวลาปฏิบัติงาน ๘๑ - ๙๐ นาที (๓ คะแนน)			
- ปฏิบัติไม่เสร็จภายในเวลา ๙๐ นาที (๐ คะแนน)			
<b>รวมข้อที่ ๗</b>	<b>๑๐</b>		
หมายเหตุ กรรมการจะประเมินให้คะแนนข้อ ๖ - ๗ ต่อเมื่อปฏิบัติงานข้อ ๑ - ๕ เสร็จและส่งงานภายในกำหนดเวลาเท่านั้น			
<b>สรุปคะแนนรวม</b>			
๑. ถอดเครื่องยนต์เล็กดีเซลตามคู่มือ	๔๕		
๒. ประกอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์เล็กดีเซลตามคู่มือ	๘๕		
๓. การหมุนติดเครื่องยนต์	๑๐		
๔. เก็บเครื่องมือทำความสะอาด	๕		
๕. ปฏิบัติงานด้วยความประณีต รอบคอบ ปลอดภัย	๑๕		
๖. ตรวจสอบสมรรถนะเครื่องยนต์	๒๐		
๗. เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	๑๐		
<b>รวม</b>	<b>๑๙๐</b>		