

### สัปดาห์ที่ 18

สอบสัปดาห์ที่ 17 ทดสอบและสอบแก้ตัว

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                               |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                               | แผนการจัดการเรียนรู้                          | หน่วยที่ 9            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ชื่อวิชา วิศวกรรมยานยนต์ รหัสวิชา 3101 – 2008 | สอนครั้งที่ 18        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ชื่อหน่วย ทดสอบและสอบแก้ตัว                   | ชั่วโมงรวม 54 ชั่วโมง |
| ชื่อเรื่อง/ชื่องาน ทดสอบและสอบแก้ตัว                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                               | จำนวน 3 ชั่วโมง       |
| <p><b>หัวข้อเรื่องและงาน</b></p> <p>ทดสอบและสอบแก้ตัว</p> <p><b>สาระสำคัญ</b></p> <p>1. การทดสอบและตัวสอบแก้เป็นการประมวลความรู้ที่ได้รับ และเป็นการประเมินตนเองของผู้เรียน</p> <p><b>สมรรถนะที่พึงประสงค์ (ความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ)</b></p> <p>1. นักศึกษาสามารถทดสอบผ่านเกณฑ์การประเมินได้</p> <p><b>เนื้อหาสาระ</b></p> <p>การทดสอบและสอบแก้ตัว</p> |                                               |                       |

### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

#### ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูผู้สอนสนทนาเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนมาแล้วในสัปดาห์ที่ 17 (10 นาที)

#### ขั้นดำเนินการสอน

1. ครูผู้สอนให้นักศึกษาทดสอบเรื่อง ระบบส่งกำลัง ใช้เวลา (30 นาที)
2. ครูเฉลยแบบทดสอบ (10 นาที)
3. ครูผู้สอนสนทนาเกี่ยวกับเนื้อหาโดยสรุปที่เรียนในสัปดาห์ที่ 1-17 (30 นาที)
4. นักศึกษาถามข้อสงสัย ครูคอยชี้แจง (20 นาที)

#### ขั้นสรุป

1. นักศึกษาทดสอบ (40 นาที)
2. นักศึกษาทดสอบแก้ตัว (40 นาที)

#### สื่อการเรียนรู้การสอน

1. แบบทดสอบ สัปดาห์ที่ 17
2. แบบทดสอบ
3. เฉลยแบบทดสอบ

#### การวัดผลและประเมินผล

1. ตรวจแบบทดสอบ

### บันทึกหลังการสอน

ผลการใช้แผนการสอน.....

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

ผลการเรียนของนักศึกษา.....

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

หลังเรียน.....

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

**แบบทดสอบ สัปดาห์ที่ 17**

1. จงหามุมที่จุดศูนย์กลางของแผ่นคลัตช์ขณะคลี่ออก และรัศมีขอบนอกของแผ่นคลัตช์ขณะคลี่ออกของคลัตช์กรวยที่มีมุมยอด 25 องศา และเส้นผ่าศูนย์กลางของคลัตช์กรวยด้านโต 364 mm
2. จงหารัศมีเป็นกลางของแผ่นคลัตช์ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางของวงนอก 350 mm และเส้นผ่าศูนย์กลางของวงใน 275 mm
3. จงหารัศมีเป็นกลางของแผ่นคลัตช์ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางวงนอก 350 mm เส้นผ่าศูนย์กลางวงใน 275 mm
4. เพลาคลัตช์อันหนึ่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางวงนอก 400 mm เส้นผ่าศูนย์กลางของวงใน 300 mm มีสัมประสิทธิ์ของความเสียดทาน 0.3 ต้องการถ่ายทอดแรงบิด 600 Nm จะเกิดความดันบนแผ่นคลัตช์เท่าใด

**เฉลยแบบทดสอบ สัปดาห์ที่ 17**

1. จงหามุมที่จุดศูนย์กลางของแผ่นคลัตช์ขณะคลี่ออก และรัศมีขอบนอกของแผ่นคลัตช์ขณะคลี่ออกของคลัตช์กรวยที่มีมุมยอด 25 องศา และเส้นผ่าศูนย์กลางของคลัตช์กรวยด้านโต 364 mm

**วิธีทำ** จากสมการ  $(6) \quad L = (\frac{1}{2} D) / \sin a = (d / 2) \operatorname{cosec} a$

เมื่อ  $D = 364 \text{ mm}$

$$a = 25 / 2 = 12.5^\circ$$

แทนค่า  $L = (364 \operatorname{cosec} 12.5) / 2$

$$= 840.85 \text{ mm}$$

จากสมการ (7)  $b = 360^\circ \sin a$

$$b = 360^\circ \sin 12.5$$

$$= 77.90$$

2. จงหารัศมีเป็นกลางของแผ่นคลัตช์ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางของวงนอก 350 mm และเส้นผ่าศูนย์กลางของวงใน 275 mm

**วิธีทำ** จากสมการ  $R = \{2 (A^2 + AB + B^2) \} / \{3 (A + B)\}$

เมื่อ  $A = 350 / 2 = 175 \text{ mm}$

$$B = 275 / 2 = 137.5 \text{ mm}$$

แทนค่า

$$R = 2 [(175)^2 + (175)(137.5) + (137.5)^2] / 2 (175 + 137.5)$$

$$= 157 \text{ mm}$$

3. จงหารัศมีเป็นกลางของแผ่นคลัตช์ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางวงนอก 350 mm เส้นผ่าศูนย์กลางวงใน 275 mm

**วิธีทำ** จากสมการ  $R = \{2 (A^2 + AB + B^2) \} / \{3 (A + B)\}$

เมื่อ  $A = 350 / 2 = 175 \text{ mm}$

$$B = 275 / 2 = 137.5 \text{ mm}$$

แทนค่า

$$R = 2 [(175)^2 + (175)(137.5) + (137.5)^2] / 2 (175 + 137.5)$$

$$= 157 \text{ mm}$$