

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์

การสอบปลายภาค ประจำปีการศึกษาที่ 1
วันที่ 3 ตุลาคม 2549
วิชา 215-303 Instrumentation

ประจำปีการศึกษา 2549
เวลา 09.00-11.00 น. (2 ชั่วโมง)
ห้อง R201

คำสั่ง :

1. ข้อสอบมีทั้งหมด 5 ข้อ ให้ทำทุกข้อ
2. ห้ามนำเครื่องคิดเลขทุกชนิดเข้าห้องสอบ
3. อนุญาตให้ทำข้อสอบด้วยดินสอได้
4. ไม่อนุญาตให้นำเอกสาร สมุดบันทึกคำบรรยาย และตำราทุกชนิดเข้าห้องสอบ
5. ในการตอบคำถามเชิงบรรยาย ต้องมีคำบรรยายที่แสดงถึงความเข้าใจ และสามารถสื่อความหมายได้อย่างดี ไม่ใช่ตอบเพียงหัวข้อหรือเป็นวลีเท่านั้น

ผศ. ปัญญรักษ์ งามศรีตระกูล
ผู้ออกข้อสอบ

ทุกริตในการสอบ โทษขั้นต่ำ คือ ปรับตกในรายวิชาที่ทุกริต และพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา

ข้อที่	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1	5	
2	10	
3	10	
4	10	
5	10	
รวม	45	

ชื่อ _____ รหัส นศ. _____

1. น้ำที่อุณหภูมิ 25°C (ความหนาแน่น 997.0 kg/m^3) ไหลในท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 20 cm ด้วยความเร็วเฉลี่ย 6 m/s จงหาอัตราการไหลเชิงปริมาตร (volume flowrate) อัตราการไหลเชิงมวล (mass flowrate)
(5 คะแนน)

2. อธิบายโครงสร้าง ส่วนประกอบ และหลักการทำงานของเครื่องมือวัดอัตราการไหลของของเหลวมา 1 ชนิด
(10 คะแนน)

3. ยกตัวอย่างเครื่องมือวัดแรงที่นักศึกษารู้จักมา 2 ชนิด และอธิบายว่า แต่ละชนิดมีหลักการทำงานอย่างไร

(10 คะแนน)

ชื่อ _____ รหัส นศ. _____

4. หลักการทำงานของเครื่องมือวัดทอร์ก (Torque) มีอะไรบ้าง บอกมา 1 แบบและอธิบายหลักการทำงานให้เข้าใจ

(10 คะแนน)

ชื่อ _____ รหัส นศ. _____

5. วงจรปรับแต่งสัญญาณมีความสำคัญอย่างไรในเครื่องมือวัด ยกตัวอย่างวงจรปรับแต่งสัญญาณพื้นฐานที่นักศึกษา รู้จักมา 2 แบบ และอธิบายการทำงานของวงจรดังกล่าว

(10 คะแนน)