

# มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

## คณะวิศวกรรมศาสตร์

การสอบปลายภาค ประจำภาคการศึกษาที่ 1

วันที่ 5 ตุลาคม 2549

วิชา 215-391 Fundamental of Mechanical Engineering

ประจำปีการศึกษา 2549

เวลา 09.00-12.00 น.

ห้อง R 300

### คำสั่ง

- ข้อสอบมี 2 ตอน
  - ตอน A Heat Transfer
  - ตอน B Mechanism
- ห้ามนำตำราและเอกสารทุกชนิดเข้าห้องสอบ
- อนุญาตให้นำเครื่องคิดเลขเข้าห้องสอบได้

ชื่อ-สกุล..... รหัส.....

เฉพาะผู้ออกข้อสอบ	
1	
2	
3	
4	
รวม	

รศ.ดร.ชูเกียรติ คุปตานนท์  
อ.สมบูรณ์ วรวิมลชัย  
ผู้ออกข้อสอบ

ทุจริตในการสอบ โทษขั้นต่ำคือ ปรับตกในรายวิชาที่ทุจริต และพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา







ชื่อ-สกุล..... รหัส.....

4) กลไก (linkage) ดังแสดงในรูป (1) มี link 2 หมุนด้วยความเร็วคงที่เท่ากับ 20 rad/s ให้

- |  |           |
|--|-----------|
| (i) เขียนรูป linkage นี้ใหม่ตามมาตรฐาน 1:4                                   | (2 คะแนน) |
| (ii) แสดงตำแหน่ง velocity poles ของ linkage                                  | (6 คะแนน) |
| (iii) หาค่าความเร็วของจุด B ( $v_B$ )  | (4 คะแนน) |
| (iv) หาค่าความเร็วเชิงมุมของ link 3 ( $\omega_3$ ) และ link 4 ( $\omega_4$ ) | (4 คะแนน) |
| (v) หาค่าความเร่งของจุด B ( $a_B$ )  | (6 คะแนน) |
| (vi) หาค่าความเร่งเชิงมุม ( $\alpha_4$ ) ของ link 4                          | (2 คะแนน) |

