

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การสอบกลางภาค ประจำปีการศึกษาที่ 2

ประจำปีการศึกษา 2548

วันที่ 10 ธันวาคม 2548

เวลา 09.00-12.00 น.

วิชา 215-313 : Manufacturing Processes

ห้อง A 400

คำสั่ง

1. ให้ทำข้อสอบทุกข้อลงในกระดาษข้อสอบ
2. ข้อสอบมีทั้งหมด 12 ข้อ จำนวนกระดาษทั้งหมด 7 แผ่น
3. ห้ามนำเอกสารทุกชนิดเข้าห้องสอบ
4. ห้ามดึงกระดาษออกจากชุดข้อสอบ
5. ห้ามสวมเสื้อ shop / jacket เข้าห้องสอบ

ชื่อ..... รหัสนักศึกษา.....

ข้อ	คะแนนเต็ม	ได้
1	10	
2	10	
3	10	
4	10	
5	10	
6	10	
7	10	
8	10	
9	10	
10	10	
11	10	
12	10	
รวม	120	

ผศ.สมเกียรติ นาคกุล

ผู้ออกข้อสอบ

ชื่อ..... รหัสนักศึกษา.....

ข้อ 1. ทรัพยากรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในระบบการผลิตประกอบด้วยอะไรบ้าง (10 คะแนน)

ข้อ 2. องค์กรควรประกอบด้วยส่วนของงานใดบ้าง จงเขียนแสดงด้วยแผนผัง (10 คะแนน)

ชื่อ..... รหัสนักศึกษา.....

ข้อ 3. ราคาของผลิตภัณฑ์ขึ้นอยู่กับค่าใช้จ่ายในส่วนใดบ้าง (10 คะแนน)

ข้อ 4. จงอธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่าง วัตถุดิบ เครื่องจักร การออกแบบ และการผลิต (10 คะแนน)

ชื่อ..... รหัสนักศึกษา.....

ข้อ 5. วัสดุที่ใช้ในงานวิศวกรรมมีอะไรบ้าง จงบอกมาให้ละเอียด (10 คะแนน)

ข้อ 6. โครงสร้างของเนื้อโลหะในสถานะของแข็งมีลักษณะอย่างไร จงอธิบาย (10 คะแนน)

ชื่อ..... รหัสนักศึกษา.....

ข้อ 7. การแข็งตัวของโลหะบริสุทธิ์กับการแข็งตัวของโลหะเจือมีลักษณะเหมือนกัน หรือแตกต่างกันอย่างไร จงอธิบาย (10 คะแนน)

ข้อ 8. มาตรา (scales) จัดค่าความแข็งของวัสดุมีหลายมาตรา จงบอกชื่อมา 5 มาตรา (10 คะแนน)

ชื่อ..... รหัสนักศึกษา.....

ข้อ 9. จงอธิบายขั้นตอนการก่อตัวของเกรนในเนื้อโลหะ (10 คะแนน)

ข้อ 10. จงเขียนแผนผังอย่างง่าย ๆ แสดงถึงกรรมวิธีในการถลุงเหล็ก (10 คะแนน)

ชื่อ..... รหัสนักศึกษา.....

ข้อ 11. เหล็กกล้าไร้สนิม (stainless steels) มีกี่ชนิด อะไรบ้าง จงบอกมาให้ละเอียด (10 คะแนน)

ข้อ 12. แบบหล่อทรายมีกี่ชนิด อะไรบ้าง (10 คะแนน)