

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์

การสอบกลางภาค : ประจำปีการศึกษาที่ 1

ปีการศึกษา : 2550

วันที่ : 1 สิงหาคม 2550

เวลา : 09.00-11.00 น.

วิชา : 226-201 MANUFACTURING PROCESSES

ห้อง : A403 , A 400

ทฤษฎีในการสอบ โทษขั้นต่ำคือ ปรับตกในรายวิชาที่ทฤษฎี
และพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา

ข้อสอบมี 2 ส่วน

Part A : ผศ.เสน่ห์ รัชฎาดาลักษณ์

Part B : ผศ.ดร.สุภาพรรณ ไชยประพัทธ์

คำสั่ง

1. ข้อสอบทั้งหมดมี 11 ข้อ
2. คะแนนสอบข้อที่ 1- 10 ข้อละ 1.6 คะแนน ส่วนข้อที่ 11 ข้อละ 4 คะแนน รวมทั้งหมด 20 คะแนน
3. ให้เขียนคำตอบลงในหน้าคำถาม
4. เขียนชื่อและรหัสลงทุกหน้า
5. ห้ามถามผู้คุมสอบ
6. อนุญาตให้นำตำรา เอกสาร และเครื่องคิดเลขเข้าห้องสอบได้

ผศ.เสน่ห์ รัชฎาดาลักษณ์

ผู้ออกข้อสอบ

1. ชิ้นงานหล่อโลหะทั่วไป ประกอบด้วย 3 ส่วน มีอะไรบ้าง (1.6 คะแนน)

คำตอบ.....
.....
.....

2. นอกจากไม้แล้ว วัสดุที่สามารถนำมาทำกระสวยยังมีอะไรอีกให้บอกมาอีก 3 วัสดุ (1.6 คะแนน)

คำตอบ.....
.....
.....

3. โพร่งวางทั้งเล็กและใหญ่ที่อาจเกิดขึ้นในงานที่เกิดจากการหล่อโลหะ อันเนื่องมาจากอากาศหรือก๊าซ หนี้ออกไม่หมด จงเขียนข้อบกพร่องนี้เป็นภาษาอังกฤษ (1.6 คะแนน)

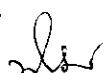
คำตอบ.....
.....
.....
.....

4. ทราซหล่อประกอบด้วยอะไรบ้าง (1.6 คะแนน)

คำตอบ.....
.....
.....
.....

5. เหตุใดตามบริเวณมุมของกระสวย จึงต้องทำให้โค้งมน (1.6 คะแนน)

คำตอบ.....
.....
.....
.....



6. มี 2 วิธีในการผลิตเฟืองขนาดเล็ก เป็นเหล็กกล้าขนาด 300 กรัม นอกจากการหล่อโลหะ แล้ว ยังมีวิธีอื่นอะไรอีก (1.6 คะแนน)

คำตอบ.....
.....
.....
.....

7. เหตุผลในการทำแม่พิมพ์ในการทึบขึ้นรูปในแนวตั้ง ให้มีมุมเอียงประมาณ 5-10 องศา คืออะไร (1.6 คะแนน)

คำตอบ.....
.....
.....
.....

8. สภาพการตัดโค้งของโลหะในสภาพอุณหภูมิห้อง ได้เป็นพารามิเตอร์ที่มีความสัมพันธ์กับอะไร (1.6 คะแนน)

คำตอบ.....
.....
.....
.....

9. เหตุผล 5 ข้อในการเลือกใช้วัสดุมีอะไรบ้าง (ตอบย่อ ๆ) (1.6 คะแนน)

คำตอบ.....
.....
.....
.....

10. วัสดุผลิตเป็นมีดกัดในการปาดผิวโลหะมีกี่ชนิด อะไรบ้าง (1.6 คะแนน)

คำตอบ.....
.....
.....

.....
11. กำหนดให้ขนาดชิ้นงานที่ต้องการเป็น 4 กิโลกรัม โลหะผสมอลูมิเนียม ระบบทางเข้าและรู
ล้นเป็น 30% ของชิ้นงาน จากข้อมูลการหล่อที่ผ่านมา เปอร์เซ็นต์ของเสียคือ 5 จำเป็นต้อง
ส่งมอบให้ลูกค้าจำนวน 500 ชิ้น

A. การผลิตนี้ควรใช้เตาอะไรหากต้องการลงทุนต่ำ (1 คะแนน)

คำตอบ.....
.....
.....
.....

B. จำนวนชิ้นงานงานหล่อที่ควรผลิตเป็นเท่าไร (1.5 คะแนน)

คำตอบ.....
.....
.....
.....

C. ปริมาณโลหะผสมอลูมิเนียมป้อนเข้าเตาควรมากกว่าเท่าไร (1.5 คะแนน)

คำตอบ.....
.....
.....
.....

PART B**คำสั่ง**

1. ข้อสอบทั้งหมด 5 ข้อ 2 หน้า คะแนนเต็ม 20 คะแนน
2. เขียนชื่อ รหัสนักศึกษาที่หัวกระดาษข้อสอบ
3. ตอบคำถามในช่องว่างที่ด้านล่างของแต่ละคำถาม สั้นๆแต่ได้ใจความ พร้อมทั้งระบุ

เหตุผล

1. ข้อมูลที่ใช้ในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ของบริษัทสามารถหาจากไหนได้บ้าง (4 คะแนน)

2. ในวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ ขั้นตอน "Collecting relevant design and feasibility study" คืออะไร และมีประโยชน์อย่างไร (4 คะแนน)

3. Reverse engineering คืออะไร และนอกเหนือจากการใช้งานด้านการแพทย์แล้ว สามารถใช้ในงานประเภทไหนได้บ้าง (4 คะแนน)

4. การนำเครื่องจักรกล CNC มาใช้ในอุตสาหกรรม จะต้องคำนึงถึงปัจจัยอะไรบ้าง (4 คะแนน)



5. โรงงานเฟอร์นิเจอร์มีระบบการผลิตเป็นแบบใด

(4 คะแนน)

Xin