

# Part 1

PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY  
FACULTY OF ENGINEERING

Midterm Examination: Semester I

Academic Year: 2008

Date: July 31, 2008

Time: 13.30-16.30

Subject: 230-467 Chemical Engineering Processes

Room: Comp 2

ทฤษฎีในการสอบโทษขั้นต่ำคือ ปรับตกในรายวิชาที่ทฤษฎี และพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา

ข้อสอบมี 2 Part คือ Part 1 ซาคริต และ Part 2 สุภวารณ

คำสั่ง Part 1 ซาคริต

1. อนุญาตให้นำเอกสารเข้าห้องสอบได้
2. อนุญาตให้นำเครื่องคำนวณ (ไม่จำกัดรุ่น) เข้าห้องสอบได้
3. ข้อสอบ Part 1 มี 3 ข้อ ให้ทำหมดทุกข้อ
4. ข้อสอบ Part 1 มีทั้งหมด 7 แผ่น รวมปก ตอบในข้อสอบทั้งหมด ใช้ด้านหลังของกระดาษ เขียนคำตอบได้

ซาคริต ทองอุไร

รหัสนักศึกษา \_\_\_\_\_

	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1	25	
2	25	
3	30	
รวม	80	

1. จงบรรยายถึงคุณสมบัติที่สำคัญของ Lipid และการแบ่งแยกชนิดของ Lipid มาให้พอเข้าใจ (25 คะแนน)

2. จงออกแบบโรงงานหีบน้ำมันปาล์มขนาดเล็ก 10 ตันทะเลายต่อวัน พร้อมระบุ  
เหตุผล/หน้าที่ของแต่ละหน่วยการผลิต (unit) มาด้วย (25 คะแนน)

3. จงออกแบบก ระบวนการผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันปาล์มดิบ ให้สอดคล้องกับโรง  
หีบน้ำมันปาล์มดิบในข้อ 2 โปรดระบุขนาดของถังปฏิกรณ์และวัสดุในการสร้างด้วย

(~~25~~ คะแนน)  
**30**

**Part 2 อาจารย์สุภวรรณ**

**Faculty of Engineering**

**Prince of Songkla University**

**Midterm Examination Paper : Semester I**

**Academic year: 2008**

**Date : July 31, 2008**

**Time: 13.30-16.30**

**Subject: 230-467 Chemical Engineering Processes**

**Room: Comp 2**

---

**ทฤษฎีในการสอบ โทษขั้นต่ำ คือ ปรับตกในรายวิชาที่ทฤษฎีและพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา**

**คำสั่ง Part 2 อาจารย์สุภวรรณ**

1. อนุญาตให้นำเอกสารเข้าห้องสอบได้
2. อนุญาตให้นำเครื่องคำนวณไม่จำกัดรุ่นเข้าห้องสอบได้
3. ข้อสอบ Part 2 มี 6 ข้อ ให้ทำหมดทุกข้อ
3. ข้อสอบ Part 2 มีทั้งหมด 2 แผ่น รวมปก ให้ตอบในสมุดคำตอบ

---

**สุภวรรณ ภูริระวณิชย์กุล**

**รหัสนักศึกษา \_\_\_\_\_**

- 1) จงอธิบายและบอกความหมายของคำต่อไปนี้ (20 คะแนน)  
แก้ว  
กระจกนิรภัย  
ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์
- 2) มีหลักการและสิ่งควรพิจารณาอย่างไรบ้างในการทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเคมี (15 คะแนน)
- 3) ในฐานะของนักเคมีและวิศวกรเคมี ท่านคิดว่าท่านมีส่วนเกี่ยวข้องและมีความสำคัญอย่างไรบ้างต่อผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเคมี (15 คะแนน)
- 4) อุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นช่วยให้เกิดการพัฒนาทั้งด้านความรู้ เทคโนโลยี และการดำรงชีวิตของมนุษย์ แต่ทรัพยากรธรรมชาติกำลังหมดไป ดังนั้นควรมีหลักเกณฑ์อย่างไรบ้างในการพิจารณาและตัดสินใจสำหรับนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อมวลมนุษยย์มากที่สุด (10 คะแนน)
- 5) กระบวนการที่ใช้ในการผลิตปูนซีเมนต์มีกี่วิธี แต่ละวิธีมีข้อดีข้อเสีย อย่งไรบ้าง (10 คะแนน)
- 6) ให้นักศึกษาแนบรายงานการค้นคว้าผลิตภัณฑ์แก้ว ปูนซีเมนต์ และเซรามิก มาหนึ่งผลิตภัณฑ์ พร้อมข้อสอบชุดนี้ (10 คะแนน)