

Faculty of Engineering
Prince of Songkla University

Final Examination Paper: Semester I

Academic year: 2009

Date: October 7th, 2009

Time: 9.00 – 12.00

Subject: 230-571 Alternative Energy Engineering Technology

Room: R201

คำสั่ง

- ❖ ห้ามนำข้อสอบบางส่วนหรือทั้งหมดออกจากห้องสอบ
- ❖ ห้ามหยิบยืมเอกสารใดๆ และพูดคุยกับนักศึกษาอื่นขณะทำข้อสอบ
- ❖ อนุญาตให้นำหนังสือหรือเอกสารทุกชนิดเข้าห้องสอบได้
- ❖ นำเครื่องคิดเลขทุกรุ่นเข้าห้องสอบได้
- ❖ ใช้ดินสอทำข้อสอบได้

สำหรับนักศึกษา

ชื่อรหัส

ข้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
คะแนนเต็ม	7	15	10	10	10	18	10	10	10	100
ทำได้										

ทุจริตในการสอบ โทษขั้นต่ำคือปรับตกในวิชานั้น และพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา

ข้อสอบมีทั้งหมด 9 ข้อ 10 หน้า (รวมปก) โปรดดูความเรียบร้อยก่อนลงมือทำ

ผศ.ดร. ชญานุช แสงวิเชียร

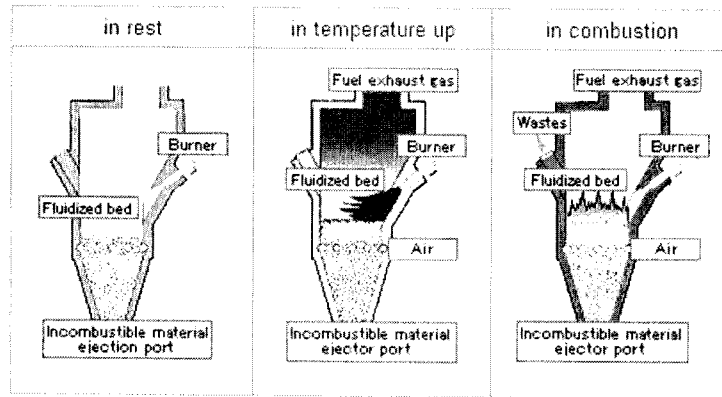
ผู้ออกข้อสอบ

ข้อ 1 (7 คะแนน) วิธีการวัดค่าความร้อนของเชื้อเพลิงชีวมวลมีกี่แบบ และจงอธิบายโดยสรุป

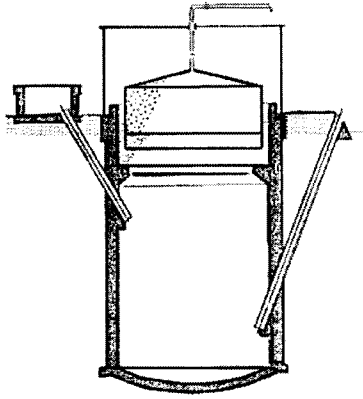
ข้อ 2 (15 คะแนน) คุณคิดว่าอะไรคือคุณสมบัติเฉพาะของชีวมวลที่ต้องคำนึงถึงในการเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชีวมวลนั้นๆ

ข้อ 3 (10 คะแนน) ถ้ามกล่าวถึงเทคโนโลยีของพลังงานชีวมวลประเภท Gasification Technology
จงเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของ Gasifier ชนิดต่างๆ

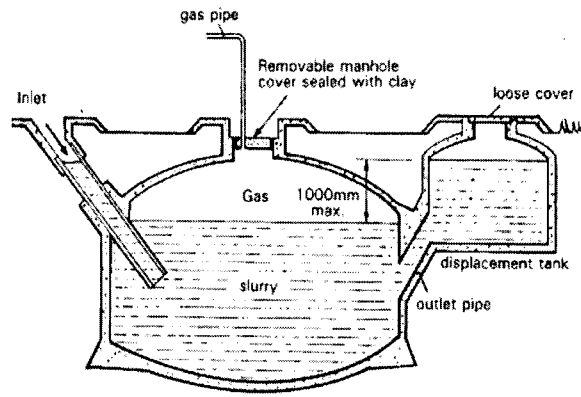
ข้อ 4 (10 คะแนน) อธิบายทรานส์ฟอร์เมอร์ที่ปรากฏเป็นเทคโนโลยีแบบใด และมีหลักการทำงานอย่างไร



ข้อ 5 (10 คะแนน) อุปกรณ์ที่เห็นในรูปที่ 1 และ 2 เป็นอุปกรณ์การผลิตอะไร จงบอกชื่อชนิดและหลักการ
ทำงานโดยสังเขป



รูปที่ 1



รูปที่ 2

ข้อ 6 (18 คะแนน) จงอธิบายสรุปเทคโนโลยีผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำเสีย ของระบบต่อไปนี้

6.1 UASB

6.2 AF

6.3 AFB

6.4 CSTR

6.5 AC

6.6 ABR

ข้อ 7 (10 คะแนน) แผนอนุรักษ์พลังงานที่ดีต้องประกอบด้วยอะไรบ้าง จงยกตัวอย่างแผนอนุรักษ์พลังงานประกอบด้วย

ข้อ 8 (10 คะแนน) จากกรณีศึกษาของ Furnace อธิบายทราบความเป็นไปได้ของสาเหตุที่ทำให้ระบบ
ขัดข้องตามลักษณะต่อไปนี้

8.1 ถังเปลืองพลังงานเชื้อเพลิง

8.2 เปลวไฟไม่สม่ำเสมอ

ข้อ 9 (10 คะแนน) จากแผนภาพการดำเนินการของ City Gas ในประเทศมาเลเซีย จงเขียนแผนภาพสรุปการดำเนินการในประเทศสิงคโปร์โดยรวมแบบทั่วไป พร้อมอธิบายความเหมือนหรือแตกต่าง .

