

Name.....Code.....

PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY
FACULTY OF ENGINEERING

Mid-term Examination: Semester 2

Academic Year: 2006

Date: 23 December, 06

Time: 13.30 – 16.30

Subject: 225-385 Principles of Engineering Economics

Room: R 300

Instructions

- There are 5 questions (9 pages).
- Total score is 100.
- Answer all questions.
- Dictionary, calculators, computers, books and lecture-notes are allowed.

ด้วยเกียรติและศักดิ์ศรี ข้าพเจ้าจะขอสัตย์ในการสอบ

ลงชื่อ.....ตอน.....

ทฤษฎีในการสอบโทษขั้นต่ำคือปรับตกในรายวิชาที่ทฤษฎี และพัก

การเรียน 1 ภาคการศึกษา

Good luck
Sakesun Suthummanon

Question	Full Score	Score
1	20	
2	10	
3	30	
4	30	
5	10	
Total	100	



Name.....Code.....

1. นายอ้วยเป็นเจ้าของโรงแรมแห่งหนึ่ง เขาได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลที่ได้จากการทำการโฆษณา และการไม่ทำโฆษณา ในกรณีที่ทำการโฆษณามีรายจ่ายคือนละ \$100 เพื่อเป็นค่าดำเนินงาน ในกรณีที่มีผู้พัก ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นต่อ 1 ห้อง (Marginal cost) มีค่า \$12 ซึ่งเป็นค่า ทำความสะอาด ค่าบำรุงรักษา ค่า ซักรีด ค่าไฟฟ้า และอื่นๆ นายอ้วยวิเคราะห์ทางเลือกได้ 8 ทางเลือกที่เป็นไปได้ นายอ้วยควรเลือกทางเลือกใด
(20 คะแนน)

	ทางเลือก	ราคา/คั้น (\$)	จำนวนห้องที่มีผู้พัก
โฆษณา	1	35	100
	2	42	94
	3	48	80
	4	54	66
ไม่โฆษณา	5	48	70
	6	54	68
	7	62	66
	8	68	56

ตอบ _____



Name.....Code.....

2. บริษัทเจเน่ พานิช วางแผนที่จะผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ชนิดหนึ่ง จากการศึกษาของแผนกตลาด พบความสัมพันธ์ระหว่างราคากับจำนวนที่ขายดังนี้

$$P = \$35 - 0.02Q \quad \text{เมื่อ } P = \text{ราคาขายต่อหน่วย และ } Q = \text{จำนวนที่ขายต่อปี}$$

ในขณะที่เดียวกันวิศวกรได้ทำการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตพบความสัมพันธ์ดังนี้

$$C = \$4Q + \$8000 \quad \text{เมื่อ } C = \text{ต้นทุนในการผลิตผลิตภัณฑ์ต่อปี}$$

ทางโรงงานควรจะผลิตสินค้าจำนวนเท่าไร เพราะเหตุใด

(10 คะแนน)

ตอบ _____



Name.....Code.....

3. ในปัจจุบันโรงงานผลิตลูกเหม็นยongคองแห่งหนึ่งได้รับการสั่งซื้อจากห้างโลตัสเดือนละ 10,000 ขวด ปรากฏว่ามีข้อเสนอซื้อลูกเหม็นยongคองเพิ่มอีก 5,000 ขวด จากห้างคังฟู ในราคา 0.5 บาทต่อขวด ในขณะที่ยongคองห้างบักแซดขอเสนอซื้อ 10,000 ขวด ในราคา 0.5 บาทต่อขวด และห้างมรรคโครขอเสนอซื้อ 20,000 ขวด ในราคา 0.5 บาทต่อขวด โรงงานจะตัดสินใจอย่างไร ถ้ามีเหตุผลบางประการที่เป็นข้อจำกัดให้ทางโรงงานต้องผลิตให้กับผู้เสนอเพียงรายเดียว (ห้างคังฟู ห้างบักแซด หรือ ห้างมรรคโคร) ถ้าแต่ละห้าง (ห้างคังฟู ห้างบักแซด หรือ ห้างมรรคโคร) ขอลดราคาเหลือเพียง 0.4 บาทต่อขวด โรงงานจะตัดสินใจอย่างไร วิศวกรได้ทำการวิเคราะห์การผลิตดังข้อมูลในตาราง

จำนวนที่ผลิต (ขวด)	10,000	15,000	20,000	30,000
ต้นทุนผันแปร (บาท)	1,000	1,500	2,000	3,000
ต้นทุนคงที่ (บาท)	10,000	10,000	15,000	15,000

(30 คะแนน)

ตอบ 0.5 บาท _____

ตอบ 0.4 บาท _____



4. เสก ไฮโซ ต้องการจะเปิดร้านขายขนมครก เสกได้ทำการวิเคราะห์ทางเลือกที่เป็นไปได้ 3 ทางเลือก คือ ผลิตเองทั้งหมด รับซื้อบางส่วนแล้วนำมาผลิตต่อ และ รับซื้อทั้งหมด(เพื่อนำมาขายต่อ) ในกรณีผลิตเองทั้งหมด เสกต้องลงทุนซื้ออุปกรณ์คิดเป็น 10,000 บาทต่อเดือน จ้างพนักงาน 20,000 บาทต่อเดือน และ ค่าแป้ง น้ำตาล และวัสดุที่ใช้ทำขนมครก 1.50 บาทต่อชิ้น ในกรณีรับซื้อบางส่วนแล้วนำมาผลิตต่อ เสก จะรับซื้อวัสดุที่พร้อมผลิตขนมครกได้ทันที จาก น้อย พลุโล ในราคา 2.50 บาทต่อชิ้น แต่อย่างไรก็ตาม เสกต้องลงทุนซื้ออุปกรณ์บางส่วนคิดเป็น 5,000 บาทต่อเดือน จ้างพนักงาน 10,000 บาทต่อเดือน สำหรับกรณีรับซื้อทั้งหมดเพื่อนำมาขายต่อ จะรับซื้อมาในราคา 3.00 บาทต่อชิ้น และต้องจ้างพนักงาน 5,000 บาทต่อเดือน ให้เขียนแผนภาพประกอบการตัดสินใจและอธิบายแผนภาพนั้น ถ้าเสกคาดว่า ยอดขายประมาณ 10,000 ชิ้นต่อเดือนเขาจะตัดสินใจอย่างไร (30 คะแนน)

ตอบ _____



Name.....Code.....

5. นายสินกู้ยืมเงินจากนายทักษุน 73,300 บาท เป็นเวลา 5 ปี จงตอบคำถามต่อไปนี้

- a. อยากทราบว่านายสินต้องจ่ายดอกเบี้ยรวมทั้งสิ้นเท่าไร ถ้าคิดอัตราดอกเบี้ยเชิงเดี่ยว (simple interest) ที่ร้อยละ 15 (5 คะแนน)

ตอบ _____

- b. อยากทราบว่านายสินต้องจ่ายดอกเบี้ยรวมทั้งสิ้นเท่าไร ถ้าคิดอัตราดอกเบี้ยเชิงซ้อน (compound interest) ที่ร้อยละ 15 (5 คะแนน)

ตอบ _____

