

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

PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY
FACULTY OF ENGINEERING

Mid-term Examination: Semester 2

Academic Year: 2007

Date: 29 December, 07

Time: 13.30 – 16.30

Subject: 225-385 Principles of Engineering Economics

Room: R 300, R 201

Instructions

- There are 5 questions and 2 extra questions (7 pages).
- Total score is 105.
- Answer all questions.
- Dictionary, calculators, computers, books and lecture-notes are allowed.

ด้วยเกียรติและศักดิ์ศรี ข้าพเจ้าจะขอสัตย์ในการสอบ

ลงชื่อ.....ตอน.....

ทูลรติในการสอบโทษขั้นต่ำคือปรับตกในรายวิชาที่ทูลรติ และพัก

การเรียน 1 ภาคการศึกษา

Good luck
Sakesun Suthummanor

Question	Full Score	Score
1	20	
2	10	
3	30	
4	30	
5	10	
Extra 1	2	
Extra 2	3	
Total	105	

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

1. ในการศึกษา Demand and Supply ของขนมครก ในเขตอำเภอ ควบคู่เรียน พบว่ามีความต้องการดังแสดง
ในสมการดังนี้

$$Q_D = 760 + 100P - 0.5P^2 \dots\dots \text{Demand function}$$

$$Q_S = -450 + 1,000P \dots\dots \text{Supply function}$$

Q ปริมาณ (ชิ้น)

P คือ ราคา (บาท/ชิ้น)

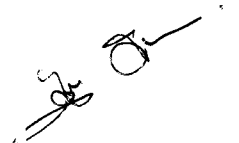
ให้ท่านเติมค่าต่างๆ ใน ตารางที่กำหนดให้

Price (บาท/ชิ้น)	Q_S (ชิ้น)	Q_D (ชิ้น)	Surplus or Shortage	Pressure on price
6.00				
5.00				
4.00				
3.00				
2.00				
1.00				

Equilibrium Price มีค่า.....บาท

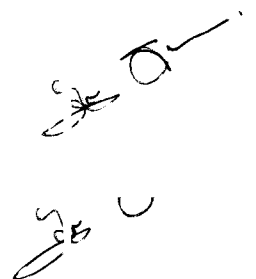
Name.....Code.....

2. เหลี่ยมศักดิ์ มีเงินฝากธนาคาร ณ เวลาปัจจุบัน 12,000,000 บาท ที่อัตราดอกเบี้ย 10% ต่อปี เขาวางแผนว่าจะนำเงินจำนวนดังกล่าวไปซื้อทีมฟุตบอลเหมียวซิติ์ ในอีก 5 ปี ข้างหน้า ถามว่าเขาต้องหาเงินมาเพิ่มอีกจำนวนเท่าไร ถ้าราคาทีมฟุตบอล เหมียวซิติ์ มีค่าเท่ากับ 150,000,000 บาทในเวลาปีที่ 5



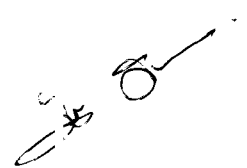
3. บริษัทเหลาเย่ ฟานิช มีกำลังการผลิตเต็มตามสมรรถภาพถึง 2,000 หน่วยต่อเดือน ปัจจุบันทำการผลิตและจำหน่ายสินค้าเพียง 50 % ของกำลังการผลิตเต็มสมรรถภาพ ซึ่งจำหน่ายได้รายรับเดือนละ 15 ล้านบาท จึงประสบปัญหาสภาพการขาดทุน จากการวิเคราะห์สภาพการดำเนินงานธุรกิจพบว่า ต้นทุนที่อัตรการผลิต 50%ของกำลังการผลิตเต็มสมรรถภาพ ประกอบด้วย ค่าแรงโดยตรง 5 ล้านบาท ค่าวัสดุโดยตรง 15 ล้านบาท ค่าดอกเบี้ย 6 ล้านบาท/ปี และ ค่าเสื่อมราคา 6 ล้านบาท/ปี เพื่อแก้ปัญหาการขาดทุนนี้ ปัจจุบันบริษัทได้กำหนดกลยุทธ์ไว้หลายวิธี จึงวิเคราะห์กลยุทธ์และหาคำตอบเพื่อให้บริษัทหลุดพ้นจากสภาพการขาดทุน

- a. ลดต้นทุนคงที่ลงอย่างเดียวบริษัทจะต้องลดต้นทุนคงที่ให้เหลือ..... บาท
- b. ลดต้นทุนผันแปรลงอย่างเดียว บริษัทจะต้องลดต้นทุนผันแปรให้เหลือ..... บาท/หน่วย
- c. เพิ่มปริมาณการผลิต โดยขายในราคาเดิม บริษัทจะต้องผลิตที่.....หน่วย/เดือน
- d. เพิ่มราคาขาย โดยสมมติว่าต้นทุนต่างๆ เท่าเดิม และปริมาณการผลิตเท่าเดิม ราคาขายใหม่จะต้องเท่ากับ.....บาท

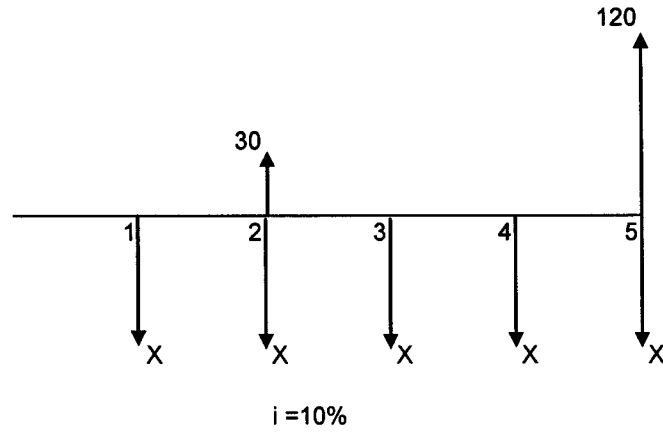


Name.....Code.....

4. โรงงานทำโอ่งแห่งหนึ่งมีกำลังการผลิต 1 กะได้ 30,000 ชิ้นต่อเดือน ต้นทุนการผลิตประกอบด้วย ต้นทุนผันแปรชิ้นละ 100 บาท และต้นทุนคงที่ 2,400,000 บาทต่อปี ราคาขายโอ่งชิ้นละ 200 บาท โรงงานแห่งนี้สามารถเพิ่มกำลังการผลิตเป็น 2 เท่า โดยให้เพิ่มคนงานอีก 1 กะ ซึ่งจะต้องเสียต้นทุนคงที่ เพิ่มขึ้นอีกเดือนละ 80,000 บาท ส่วนต้นทุนผันแปรที่ผลิตที่กำลังการผลิตสูงกว่า 30,000 ชิ้น จะมีค่า เพิ่มขึ้น 20 % จงหาว่าโรงงานสมควรขยายกำลังการผลิตหรือไม่อย่างไร



5. จงหาค่า X



Extra1: ท่านที่มีสิทธิในการเลือกตั้งตามรัฐธรรมนูญปี 2550 ต้องมีอายุ.....ปีขึ้นไป

Extra 2 : อธิการบดีคนปัจจุบันของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์คือ.....