

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

PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY  
FACULTY OF ENGINEERING

Mid-term Examination: Semester 2

Academic Year: 2005

Date: December 17, 2005.

Time: 13.30 – 16.30

Subject: 225-385 Principles of Engineering Economics

Room: R 300

**Instructions**

- There are 7 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

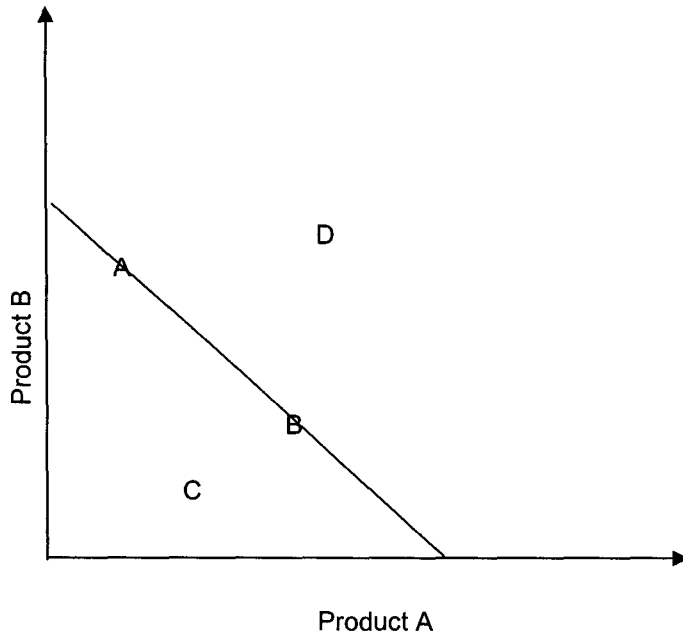
การเรียน 1 ภาคการศึกษา

Good luck  
Sakesun Suthummanon

| Question | Full Score | Score |
|----------|------------|-------|
| 1        | 5          |       |
| 2        | 10         |       |
| 3        | 10         |       |
| 4        | 20         |       |
| 5        | 5          |       |
| 6        | 20         |       |
| 7        | 30         |       |
| Total    | 100        |       |

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

1. จากกราฟที่แสดงการผลิตสินค้า A และ B ท่านควรตัดสินใจเลือกการผลิตที่จุดใด (A, B, C, D)



( 5 คะแนน )

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

2. ตารางข้างล่างแสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนแรงงานที่ใช้(คน) กับจำนวนผลิตภัณฑ์ที่ได้ (ชิ้น) จงคำนวณหา Marginal Product และ Average Product (เติมในตาราง) จากผลการคำนวณที่ได้ ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไร

( 10 คะแนน)

| จำนวนแรงงาน<br>(คน) | จำนวนผลิตภัณฑ์<br>(ชิ้น) | Marginal Product<br>(MP) | Average Product<br>(AC) |
|---------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 0                   | 0                        |                          |                         |
| 1                   | 8                        |                          |                         |
| 2                   | 18                       |                          |                         |
| 3                   | 29                       |                          |                         |
| 4                   | 39                       |                          |                         |
| 5                   | 47                       |                          |                         |
| 6                   | 52                       |                          |                         |
| 7                   | 56                       |                          |                         |

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

3. ในตลาดที่มีการแข่งขันสมบูรณ์แห่งหนึ่ง จากการศึกษาของนักเศรษฐศาสตร์ สำหรับผลิตภัณฑ์ ชนิดหนึ่งพบความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณและราคาสำหรับ อุปสงค์ และอุปทาน ดังแสดงข้างล่าง

$$\begin{aligned}Q_s &= -100 + 100P \\Q_D &= 700 - 100 P\end{aligned}$$

**Q<sub>s</sub> = Supply**

**Q<sub>D</sub> = Demand**

**P = Price**

จงหา Equilibrium Quantity และ Equilibrium Price สำหรับผลิตภัณฑ์ชนิดนี้

( 10 คะแนน)

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

4. โรงงานผลิตสินค้าแห่งหนึ่งสามารถผลิตสินค้าได้สูงสุดถึง 2,000 หน่วย แต่ในปัจจุบันโรงงานผลิตสินค้าเพียง 1,000 หน่วย ถ้ามีลูกค้ามาสั่งเพิ่มอีก 500 หน่วยในราคาหน่วยละ 2.50 บาท ควรจะรับคำสั่งซื้อนี้หรือไม่ เพราะอะไร

|                      |       |       |
|----------------------|-------|-------|
| จำนวนที่ผลิต (หน่วย) | 1,000 | 1,500 |
| ต้นทุนผันแปร (บาท)   | 1,000 | 2,000 |
| ต้นทุนคงที่ (บาท)    | 2,500 | 2,500 |

(20 คะแนน)

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

5. ให้ท่านเติมค่าต่างๆ ใน งบกำไร-ขาดทุน ของ บริษัทเหล่าเย่ พานิช ประจำปี 2547

|  |            |     |
|--|------------|-----|
| ยอดขาย   | 24,750,000 | บาท |
| ต้นทุนสินค้า                                   | 21,285,000 | บาท |
| กำไรเบื้องต้น                                  | _____      | บาท |
| ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน                            |            |     |
| ค่าใช้จ่ายในการขาย                             | 580,000    | บาท |
| ค่าใช้จ่ายในการบริหาร                          | 533,750    | บาท |
| ค่าใช้จ่ายและรายได้ที่ไม่เกี่ยวกับการดำเนินงาน |            |     |
| เงินปันผลที่ได้รับ                             | 167,000    | บาท |
| กำไรจากการขายสินทรัพย์ถาวร                     | 12,000     | บาท |
| หนี้สูญ  | 129,500    | บาท |
| กำไรสุทธิก่อนหักภาษี                           | _____      | บาท |
| ภาษีเงินได้ (30%)                              | _____      | บาท |
| กำไรสุทธิหลังหักภาษี                           | _____      | บาท |

( 5 คะแนน)

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

6. โรงงานทำแหวนแห่งหนึ่งมีกำลังการผลิต 1 กะได้ 30,000 ชิ้นต่อเดือน ต้นทุนการผลิตประกอบด้วย ต้นทุนผันแปรชิ้นละ 110 บาท และต้นทุนคงที่ 2,500,000 บาทต่อปี ราคาขายแหวนชิ้นละ 200 บาท โรงงานแห่งนี้สามารถเพิ่มกำลังการผลิตเป็น 2 เท่า โดยให้เพิ่มคนงานอีก 1 กะ ซึ่งจะต้องเสียต้นทุนคงที่เพิ่มขึ้นอีกเดือนละ 800,000 บาท ส่วนต้นทุนผันแปรที่ผลิตที่กำลังการผลิตสูงกว่า 30,000 จะมีค่าชิ้น ละ 120 บาท จงหาว่าโรงงานสมควรขยายกำลังการผลิตหรือไม่อย่างไร  
(20 คะแนน)

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

7. บริษัทเก้าเจ็ง พานิช ผลิตสบู่กลิ่นสะตอแดง ดำเนินการผลิตที่ 75 เปอร์เซ็นต์ของกำลังการผลิต ห้างโลตุส ซึ่งเป็นห้างขนาดใหญ่ในท้องที่ได้ติดต่อบริษัทเก้าเจ็ง พานิชให้นำสบู่กลิ่นสะตอแดงไปจำหน่ายด้วยตราโลตุส (ตราของห้าง) ซึ่งจะ使得ต้นทุนผันแปรของการผลิตเพิ่มขึ้น 5 เปอร์เซ็นต์ ด้วยข้อตกลงนี้ทำให้บริษัทเก้าเจ็ง พานิช สามารถผลิตได้เต็มกำลังการผลิต แต่ส่วนที่เพิ่มขึ้น 25 เปอร์เซ็นต์ จะขายได้ในราคา 90 เปอร์เซ็นต์ของราคาที่ยขายในปัจจุบัน และถ้าผลิตเพิ่มสูงกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ บริษัทเก้าเจ็ง พานิช จะต้องเปิดสายการผลิตใหม่ ซึ่งทำให้ต้นทุนคงที่เพิ่มขึ้นอีก 25 เปอร์เซ็นต์ และต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้น 5 เปอร์เซ็นต์ สภาพการผลิตในปัจจุบันมีข้อมูลดังนี้

ปริมาณการผลิต 900,000 หน่วยต่อปี (75% ของกำลังการผลิต)

ราคาจำหน่ายต่อหน่วย 120 บาท (ราคาส่งจากบริษัท)

ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย 50 บาท

ต้นทุนคงที่ 50,000,000 บาท

จงหาว่าบริษัทเก้าเจ็ง พานิช สมควรจะได้รับข้อเสนอของห้างโลตุสหรือไม่

( 30 คะแนน)