

ชื่อ-สกุล

รหัส 4

ภูเก็ต

หาดใหญ่

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์

การสอบปลายภาค : ประจำปีภาคการศึกษาที่ 1

ประจำปีการศึกษา 2548

วันที่ : 11 ตุลาคม 2548

เวลา : 13.30-16.30 น.

วิชา : 225-385 Principle of Engineering Economy

ห้อง : R300

ทฤษฎีในการสอบโทษขั้นต่ำ คือ ปรับตกในรายวิชาที่ทุจริต
และพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา

คำสั่ง

1. อนุญาตให้นำทุกสิ่งเข้าห้องสอบได้
2. ให้ตอบลงในกระดาษข้อสอบเท่านั้น
3. ข้อสอบมี 4 ข้อให้ทำทุกข้อ
4. ข้อสอบมีทั้งหมด 9 หน้า
5. ตอบโดยใช้ปากกาเท่านั้น ใครใช้ดินสอจะไม่มีกรรมการตรวจข้อสอบให้
6. เวลาทั้งหมดที่ใช้ในการสอบ 2 ชั่วโมง
7. คะแนนแต่ละข้อเป็นดังนี้

ข้อ	1	2	3	4
คะแนนเต็ม	16	12	20	12
คะแนนที่ได้				

บุญเรือง มานะสุรการ
ผู้ออกข้อสอบ

ชื่อ-สกุล

รหัส 4

ภูเก็ต

หาดใหญ่

1. บริษัทแห่งหนึ่งกำลังพิจารณาซื้อเครื่องจักรตัวหนึ่ง ซึ่งให้รายได้และค่าใช้จ่ายต่างกันดังนี้

รายการ	ทางเลือกบริษัท		
	A	B	C
เครื่องจักรราคา(บาท)	2,300,000	2,000,000	1,800,000
รายได้แต่ละปี(บาท)	700,000	600,000	500,000
ค่าใช้จ่ายแต่ละปี(บาท)	175,000	150,000	100,000
อายุการใช้งาน (ปี)	5	5	5
มูลค่าขายต่อ(บาท)	250,000	250,000	200,000

กำหนดอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่น่าพอใจเป็นร้อยละ 8 ให้วิเคราะห์แบบอัตราผลตอบแทนภายในและวิธีหาส่วนเพิ่มว่า ควรตัดสินใจซื้อเครื่องจักรบริษัทใด (16 คะแนน)

ชื่อ-สกุล

รหัส 4

ภูเก็ต

หาดใหญ่

2. เครื่องกััดตัวหนึ่งซื้อมาในราคา 5,000,000 บาท คาดว่ามีมูลค่าขายต่อในปลายปีต่างๆ รวมทั้งค่าใช้จ่ายรายปีดังตาราง ทั้งนี้กำหนดอัตราดอกเบี้ยเป็นร้อยละ 12 อยากทราบว่า เครื่องกััดตัวนี้ ต้องใช้นานเท่าไรจึงจะประหยัดค่าใช้จ่ายที่สุด

ปี	มูลค่าทางการตลาด (บาท)	ค่าใช้จ่ายรายปี (บาท)
0	5,000,000	-
1	4,400,000	800,000
2	3,700,000	850,000
3	2,900,000	900,000
4	2,000,000	950,000
5	1,000,000	1,000,000

(12 คะแนน)

4

ชื่อ-สกุล

รหัส 4

ภูเก็ต

หาดใหญ่

3. บริษัท กขค.กำลังพิจารณาสร้างโรงงานเพื่อผลิตสินค้าชนิดหนึ่ง โดยใช้เงินลงทุน 15,000,000 บาท ด้วยกำลังการผลิต 500 หน่วยต่อวัน อายุโครงการ 10 ปี คาดหมายว่าความต้องการตลาดเป็นร้อยละ 80 ของกำลังการผลิต ทั้งนี้ต้นทุนสินค้าเป็น 200 บาทต่อหน่วย และขายในราคา 280 บาทต่อหน่วย บริษัททำงานตลอดทั้งปี 300 วัน ราคาทรัพย์สินโรงงานเมื่อสิ้นสุดอายุการใช้งานเป็น 2,000,000 บาท อัตราดอกเบี้ยธนาคารเป็นร้อยละ 7 ให้นักศึกษาวิเคราะห์ความไวของราคาขายและต้นทุนของสินค้า ทั้งนี้กำหนดให้วิเคราะห์ราคาขายไว้ที่ 260, 270, 280, 290 และ 300 บาทต่อหน่วย ส่วนต้นทุนสินค้าให้วิเคราะห์ที่ 180, 190, 200, 210 และ 220 บาทต่อหน่วย พร้อมกับสรุปของการวิเคราะห์ตามที่นักศึกษาเข้าใจ (20 คะแนน)

หมายเหตุ : กำหนดให้วิเคราะห์ความไวเทียบเท่ารายปี (annual worth) ผิดคำสั่งไม่ตรวจข้อสอบ

ชื่อ-สกุล

รหัส 4

ถูกต้อง

หาค่าใหญ่

4. นางสาวสุดสวย ในจักรวาลกำลังตัดสินใจสร้างโรงงานแห่งหนึ่ง โดยมีผลการศึกษาดังนี้

กำลังการผลิต %	รายได้รายปี (บาท)	ความน่าจะเป็น ของรายได้	ค่าใช้จ่ายรายปี (บาท)	ความน่าจะเป็น ของค่าใช้จ่าย
70	2,800,000	0.20	2,000,000	0.10
75	3,000,000	0.40	2,100,000	0.30
80	3,500,000	0.30	2,200,000	0.40
85	3,600,000	0.10	2,250,000	0.20

กำหนดอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่น่าพอใจเป็นร้อยละ 12 ให้นักศึกษาวิเคราะห์ว่า นางสาวสุดสวย ในจักรวาลควรลงทุนหรือไม่ พร้อมเหตุผล (12 คะแนน)