

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์

การสอบกลางภาค ประจำปีการศึกษาที่ 1
วันที่ : 1 สิงหาคม 2547
วิชา : 225-385 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม

ประจำปีการศึกษา 2547
เวลา : 13.30 – 16.30 น.
ห้อง : R200 (วิทยาเขตภูเก็ต)
R300 (วิทยาเขตหาดใหญ่)

ทูลงการสอบ โทษขันต่ำ คอ ปรบตคในรายวิชาที่ทูลงการ และพักการเรยน 1 ภาคการศีกษา

1. ข้อสอบมี 5 ข้อ 14 หน้า รวม 86 คะแนน
2. ให้ทำในข้อสอบ มิฉะนั้นจะไม่ตรวจให้
3. ส่งข้อสอบคืนครบทุกหน้า
4. เขียนชื่อ นามสกุล รหัส ในข้อสอบทุกหน้า
5. อนุญาตให้นำตำรา เครื่องคิดเลข, เอกสารทุกชนิด เข้าห้องสอบได้ แต่ห้ามยืมอุปกรณ์ดังกล่าวจากผู้อื่น
6. ข้อที่ต้องแสดงวิธีทำ ให้แสดงวิธีทำพอเข้าใจ ถ้ากระดาษไม่พอให้ขอเพิ่มเติมจากกรรมการคุมสอบ
7. การคิดอัตราดอกเบี้ย ถ้าโจทย์ไม่ระบุเป็นดอกเบี้ยแบบอื่นถือว่าเป็นอัตราดอกเบี้ยแบบเชิงซ้อน
(Compound Interest Rate)

	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
ข้อ 1	10	
ข้อ 2	28	
ข้อ 3	12	
ข้อ 4	19	
ข้อ 5	17	
รวม	86	

ชื่อ.....
นามสกุล.....
รหัส.....
ปี / ภาค.....

กรุณาระบุวิทยาเขต โดยการกาเครื่องหมาย ใน
 นักศึกษาวิทยาเขตหาดใหญ่
 นักศึกษาวิทยาเขตภูเก็ต

ชื่อ.....นามสกุล.....รหัส.....ภาค/ปี.....

1) คะแนนเต็ม 10 รวม 10 ข้อ ให้ทำในข้อสอบโดยตอบถูก ✓ หรือ ✗ หน้าแต่ละข้อด้วย “ปากกาห้ามใช้ดินสอ” ถ้าทำถูกหมดทุกข้อจะได้ BONUS 3 คะแนน รวมเป็น 13 คะแนน ถ้าไม่ทำข้อสอบเลย จะได้ 3 คะแนน ถ้าเลือกทำบางข้อ ในแต่ละข้อ ถ้าทำถูกต้องจะได้ข้อละ 1 คะแนน แต่ถ้าทำผิด จะตัดลบข้อละ 1 คะแนน (ดังนั้นควรทำเฉพาะข้อที่มั่นใจ เพราะถ้าทำผิดมากกว่าถูก จะได้คะแนนติดลบ)

✓ หรือ ✗

- 1. ถ้า Demand มาก Supply น้อย ราคาสินค้าจะถูกลง
- 2. ถ้ายอดเงินที่กู้ เท่ากัน ท่านเป็นผู้กู้ ควรขอให้ผู้ให้กู้คิด อัตราดอกเบี้ย แบบ Flat Interest Rate ผู้กู้ จะได้เปรียบกว่าคิดอัตราดอกเบี้ย แบบ Compound Interest Rate
- 3. โดยทั่วไป การผลิตครั้งละมาก ๆ (Mass Production) ต้นทุนการผลิตต่อหน่วย จะลดลงกว่าผลิตทีละน้อย ๆ
- 4. เราเปิดร้านขายหนังสือพิมพ์ ขายหนังสือพิมพ์กำไร ฉบับละ 2 บาท วันนี้สั่งมาขาย 30 ฉบับ แต่ลูกค้ามาขอซื้อ 35 ฉบับ เราจะเสีย Opportunity cost 6 บาท
- 5. โดยทั่วไป การคิดต้นทุน การทดแทนทรัพย์สิน (Replacement Cost) มีหลักการคิดพื้นฐาน คือ ต้นทุนการทดแทนทรัพย์สิน = ราคาซื้อใหม่ + ราคาค่าติดตั้ง - ราคาเมื่อขายเครื่องเก่า
- 6. เดิมราคาสินค้า คือ 50 บาท / กิโลกรัม ต่อมา Supply ลดลง ราคาสินค้า จะถูกกว่า 50 บาท / กิโลกรัม
- 7. ไปต่างประเทศซื้อเหล้าไม่เสียภาษี (Duty Free) มาราคาขวดละ 1,000 บาท ปกติที่เมืองไทยขายขวดละ 1,400 บาท และเป็นคนชอบทานสุรา มีเพื่อนมาขอซื้อและเราขายไป 1100 บาท สำหรับกรณีนี้ ในการคิดต้นทุนที่แท้จริง เราขาดทุน 200 บาท
- 8. วิธีการคิดกำไรทางบัญชี มีสูตร คือ กำไร = รายได้รวม - ต้นทุนรวม
- 9. ในวิชาเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม คำว่า “ จุดคุ้มทุน ” กับ “ จุดคืนทุน ” มีความหมายใกล้เคียงกัน
- 10. ร้านอาหารขายดีจนผลิตไม่พอขาย วันหนึ่งมีลูกค้า 1 คนจะมาทานอาหาร แต่บังเอิญมีหมามาไล่เห่า ลูกค้าจึงไม่เข้ามารับประทานอาหารในร้าน ในแง่กำไรหรือขาดทุนวันนี้ ร้านนี้ไม่เสียหายอะไร

ชื่อ.....นามสกุล.....รหัส.....ภาค/ปี.....

2) ให้เติมคำตอบลงในช่องว่าง (ไม่ต้องแสดงวิธีทำ) ถ้าการคำนวณผิดพลาด $\leq \pm 2\%$ จะได้คะแนนเต็ม แต่ถ้าผิดพลาด $> \pm 2\%$ จะไม่ได้คะแนน

2.1 นายทองแท่งนำเงิน 100,000 บาท ไปฝากธนาคารเมื่อ 1/1/47 ธนาคารให้ดอกเบี้ย 3 % ต่อปี

2.1.1 ณ 1/1/52 เงินมีค่า.....บาท

2.1.2 ถ้าเปลี่ยนเป็นรับเงินเท่า ๆ กัน โดยเริ่มรับเงิน ณ 1/1/48 โดยรับปีละ 1 ครั้ง รวม 7 ครั้ง จะรับเงินครั้งละ.....บาท

2.1.3 ถ้านายทองแท่ง ต้องการรับเงินเท่า ๆ กัน ทุกปี โดยเริ่มจาก 1/1/47 จนถึง 1/1/50 รวม 4 ครั้ง จะรับเงินครั้งละ.....บาท

2.1.4 ถ้านำเงินไปฝากเมื่อ 1/1/40 เท่าไร จึงจะมีค่า 100,000 บาท ณ 1/1/47
.....บาท

2.2 นายปอร์เช่ซื้อรถราคา 900,000 บาท ทางบริษัท รถยนต์ คิดดอกเบี้ยค่าผ่อนรถ 2 % ต่อ 3 เดือน และชำระ 3 เดือนครั้ง บริษัทให้เวลาผ่อนรถยนต์ 4 ปี

2.2.1 การชำระค่ารถไม่มีเงินคาวน ถ้าดอกเบี้ย 2 % ต่อ 3 เดือน เป็นแบบ Flat Interest Rate ต้องชำระทุก 3 เดือน งวดละ.....
.....บาท

2.2.2 การชำระค่ารถไม่มีเงินคาวน ถ้าดอกเบี้ย 2 % ต่อ 3 เดือน เป็นแบบ Compound Interest Rate ต้องชำระทุก 3 เดือน งวดละ.....
.....บาท

2.2.3 ถ้ามีเงินคาวน 200,000 บาท ดอกเบี้ย 2 % ต่อ 3 เดือน เป็นแบบ Flat Interest Rate ต้องชำระทุก 3 เดือน งวดละ.....
.....บาท

2.2.4 ถ้ามีเงินคาวน 200,000 บาท ดอกเบี้ย 2 % ต่อ 3 เดือน เป็นแบบ Compound Interest Rate ต้องชำระทุก 3 เดือน งวดละ.....
.....บาท



ชื่อ.....นามสกุล.....รหัส.....ภาค/ปี.....

2.3 ในแต่ละเดือนโรงงานหอยหลอด ผลิตหอยหลอดขายราคา 70 บาท/กระป๋อง ต้นทุนคงที่ 250,000 บาท/เดือน ต้นทุนผันแปร 40 บาท/กระป๋อง

2.3.1 ผลิตขายได้กี่กระป๋องจึงเท่าทุน (ไม่กำไร และ ไม่ขาดทุน)
.....กระป๋อง

2.3.2 ถ้าผลิตพอขายได้เท่าทุน (ไม่กำไร และ ไม่ขาดทุน) ยอดขายเดือนละ.....
.....บาท

2.3.3 ถ้าผลิตขายได้ 5,000 กระป๋อง/เดือน กำไรหรือขาดทุน.....
.....บาท (ระบุด้วยกำไรหรือขาดทุน)

2.3.4 ถ้าผลิตขายได้ 7,830 กระป๋อง/เดือน กำไรหรือขาดทุน.....
.....บาท (ระบุด้วยกำไรหรือขาดทุน)

2.3.5 ต้องการกำไร 200,000 บาท/เดือน ต้องผลิตขายได้เดือนละ.....
.....กระป๋อง

2.3.6 ถ้าราคาขายเพิ่มเป็น 80 บาท/กระป๋อง ต้นทุนคงที่ ลดลงเป็น 160,000 บาท/เดือน
ต้นทุนผันแปร เพิ่มเป็น 46 บาท/กระป๋อง ต้องการกำไร 120,000 บาท/เดือน
ต้องผลิตขายได้เดือนละ.....กระป๋อง

(ข้อย่อยละ 2 คะแนน ข้อ 2 รวม 28 คะแนน)



ชื่อ.....นามสกุล.....รหัส.....ภาค/ปี.....

- 3) นางสาวแพรทอง ไปกู้เงิน 500,000 บาท ณ 1/1/47 และเสียดอกเบี้ย 8.5 % ต่อปี ถ้าชำระเท่า ๆ กัน ณ ต้นปี โดยเริ่มจาก 1/1/47 ปีละ 73,000 บาท ยกเว้นปีสุดท้ายจ่ายเศษที่เหลือ (ปีสุดท้ายต้องชำระน้อยกว่า 73,000 บาท) ให้แสดงวิธีทำคำนวณว่าต้องชำระเงินอย่างไร กี่ปี และครั้งสุดท้ายชำระกี่บาท (อธิบายวิธีการชำระเงินให้ชัดเจน)

(12 คะแนน)



ชื่อ.....นามสกุล.....รหัส.....ภาค/ปี.....

4) จากข้อมูลในรูป 4.1 โดยที่

สัญลักษณ์ ↓ หมายถึง เงินที่ต้องชำระ

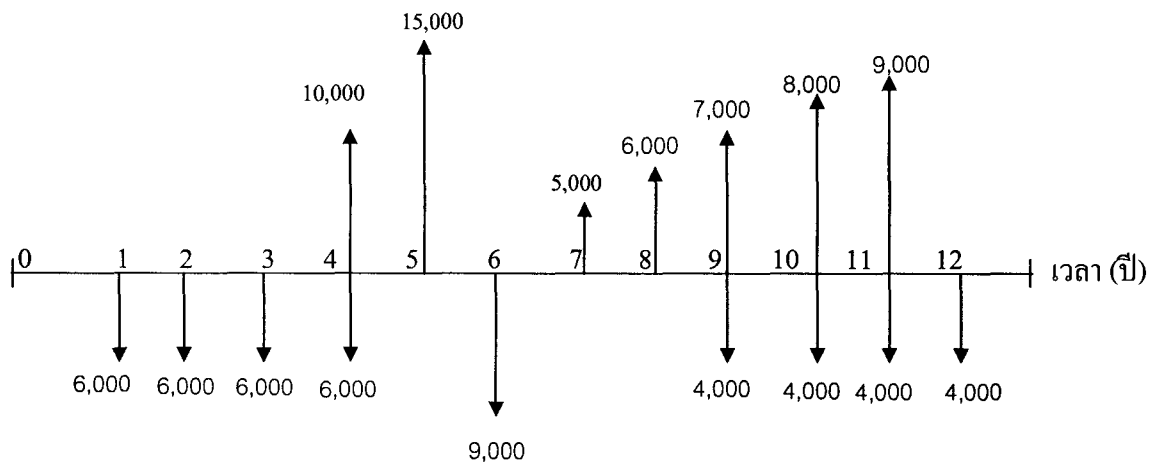
สัญลักษณ์ ↑ หมายถึง เงินที่ได้รับ

อัตราดอกเบี้ย คือ 7 % ต่อปี ถ้าข้อมูลทั้งหมดจากรูป 4.1 เทียบเป็น **เงินปัจจุบัน (Present Worth)**

ให้แสดงวิธีทำว่าจะได้รับเงินหรือต้องชำระเงินเท่าไร

หมายเหตุ

1. ตัวเลขที่ระบุในสัญลักษณ์ ↑ หรือ ↓ ในรูป 4.1 คือ จำนวนเงิน หน่วยเป็นบาท
2. ตัวเลขในแกนนอน คือ เวลาหน่วยเป็นปี
3. ข้อนี้ในส่วนที่เป็น G (Uniform Gradient System) ให้ใช้สูตรหรือตารางของ G ห้ามใช้วิธีอื่น
ถ้าใช้วิธีอื่นในส่วนที่คำนวณ G (Uniform Gradient System) จะไม่ให้คะแนนส่วนนี้
4. รูปที่วาดไม่ตรงตาม Scale ให้ดูตัวเลขเป็นหลัก



รูป 4.1

(19 คะแนน)

ชื่อ.....นามสกุล.....รหัส.....ภาค/ปี.....

5) นางสาวเมธินี กิ่งสน ไปกู้เงิน 2,000,000 บาท จากธนาคารนันทบุรี ณ 5/1/47 และต้องชำระคืนสุด ณ 5/1/56 ธนาคารคิดดอกเบี้ยเงินกู้คือ 8% ต่อปี นางสาวเมธินี มีวิธีชำระเงินอยู่ 2 วิธี คือ

1. ถ้านางสาวเมธินีชำระให้ธนาคาร ณ 5/1/49 , 5/1/50 , 5/1/51 และ 5/1/52 เท่า ๆ กัน และหยุดชำระ มาชำระอีกครั้ง เมื่อ 5/1/56 โดยชำระ 600,000 บาท และหนี้หมด ให้แสดงวิธีทำหาว่า นางสาวเมธินี ชำระเมื่อ ณ 5/1/49 , 5/1/50 , 5/1/51 และ 5/1/52 ปีละเท่าไร (7 คะแนน)
2. ถ้านางสาวเมธินี ชำระให้ธนาคารเมื่อ 5/1/50 ชำระ 300,000 บาท , 5/1/51 ชำระ 300,000 + A บาท , 5/1/52 ชำระ 300,000 + 2A บาท , 5/1/53 ชำระ 300,000 + 3A บาท และหยุดชำระ มาชำระครั้งสุดท้ายเมื่อ 5/1/56 โดยชำระ 700,000 บาท และหนี้หมด ให้แสดงวิธีทำหาว่า A มีค่าเท่าไร (9 คะแนน)
3. ถ้าท่านเป็นนางสาวเมธินี ท่านจะเลือกชำระเงินวิธีที่ 1 หรือ วิธีที่ 2 (1 คะแนน)

(ข้อ 5 รวม 17 คะแนน)

ผศ. ยอดดวง พันธุ์นรา
ผู้ออกข้อสอบ

