

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์

การสอบกลางภาค : ประจำปีการศึกษาที่ 1

ประจำปีการศึกษา 2556

วันที่ 1 สิงหาคม 2556

เวลา 13.30 – 16.30 น.

วิชา : 225-346 และ 227-341 Engineering Economy

ห้อง : Robot

ทฤษฎีในการสอบโทษขั้นต่ำ คือ ปรับตกในรายวิชาที่ทุจริต
และพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา

คำสั่ง

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

ข้อ	1	2	3	4	5
คะแนนเต็ม	16	15	12	15	12
คะแนนที่ได้					

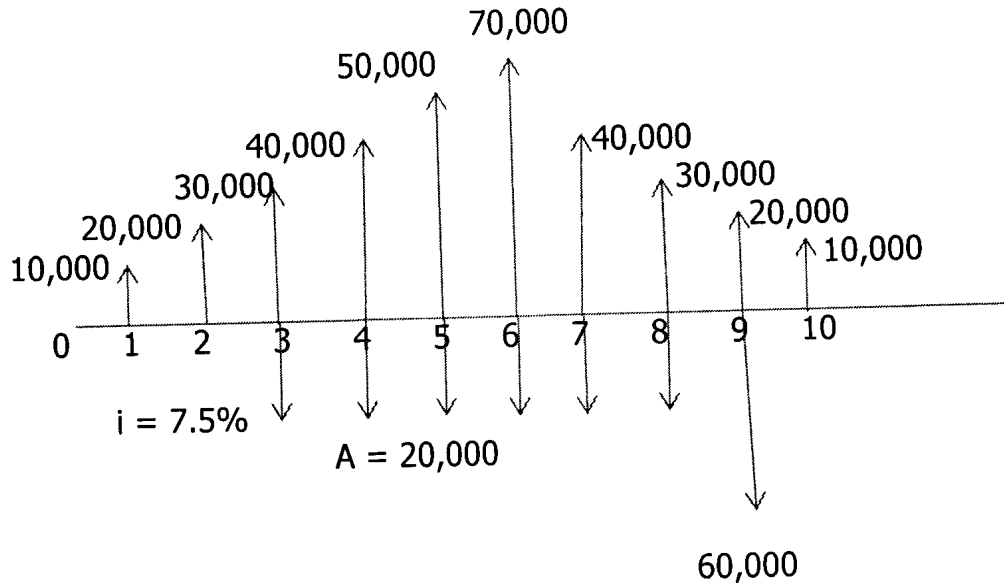
บุญเรือง มานะสุรการ
ผู้ออกข้อสอบ

ชื่อ-สกุล

รหัส 5

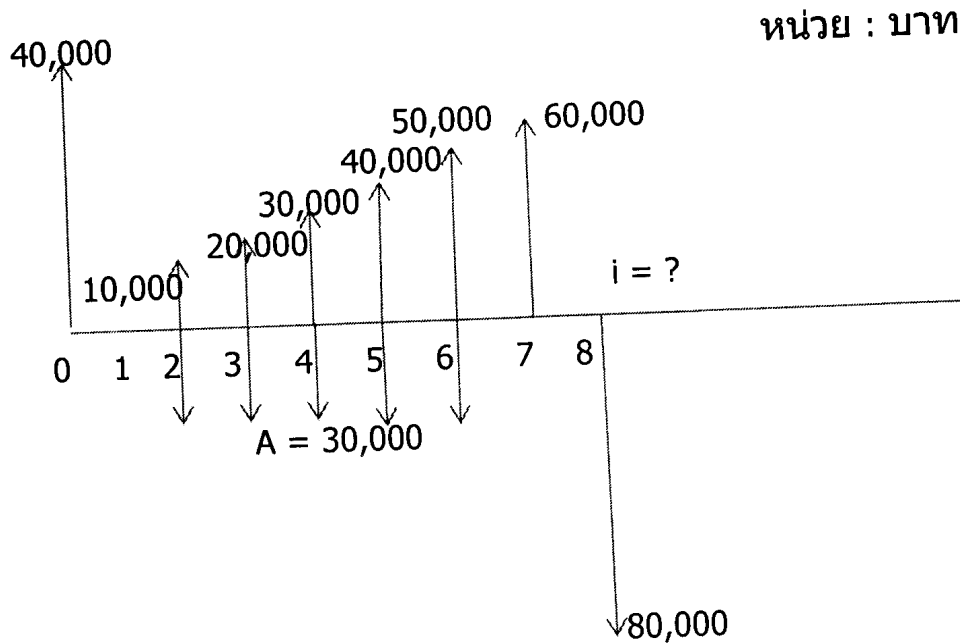
1. จากรูปข้างล่างให้นักศึกษาเขียนเฉพาะสูตรหลักโดยไม่ต้องคำนวณ ทั้งนี้ กำหนดว่า ส่วนที่เป็น gradient ให้ใช้สูตร gradient ส่วนที่เป็น annual ให้ใช้สูตรของ annual เท่านั้น ใครทำผิดคำสั่งให้เป็นศูนย์(0) ให้นักศึกษาหาค่า P_0 (16 คะแนน)

หน่วย : บาท



$P_0 =$

2. ให้นักศึกษาหาค่าอัตราผลตอบแทนภายนอกจากรูปข้างล่าง โดยเติมข้อมูลลงในช่องว่างที่กำหนด ทั้งนี้ให้ $MARR = 12\%$ (15 คะแนน)



ส่วนของรายได้(ให้ใส่ตัวเลขด้วย)

=

ส่วนของค่าใช้จ่าย(ให้ใส่ตัวเลขด้วย)

=

เข้าสมการ

Interpolate

ผลลัพธ์

ตอบ

ชื่อ-สกุล

รหัส 5

3. ให้นักศึกษาเติมเฉพาะคำตอบ(ทศนิยม 2 ตำแหน่ง)ลงในช่องว่าง
บริษัทแห่งหนึ่งซื้อเครื่องจักรมาตัวหนึ่งในราคา 9,000,000 บาท อายุการใช้
งาน 10 ปี มูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดอายุการใช้งาน 1,000,000 บาท อัตรา
ดอกเบี้ย 6.4% กำหนดค่า $x = 4$

3.1 มูลค่าทางบัญชีปีที่ 5 เมื่อคิดค่าเสื่อมราคาแบบผลบวกตัวเลข
บาท(2 คะแนน)

3.2 ค่าเสื่อมราคาแบบลดส่วนปรับเป็นเส้นตรงปีที่ 6
บาท(4 คะแนน)

3.3 ค่าเสื่อมราคาแบบสะสมปีที่ 8 เมื่อคิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง
บาท(2 คะแนน)

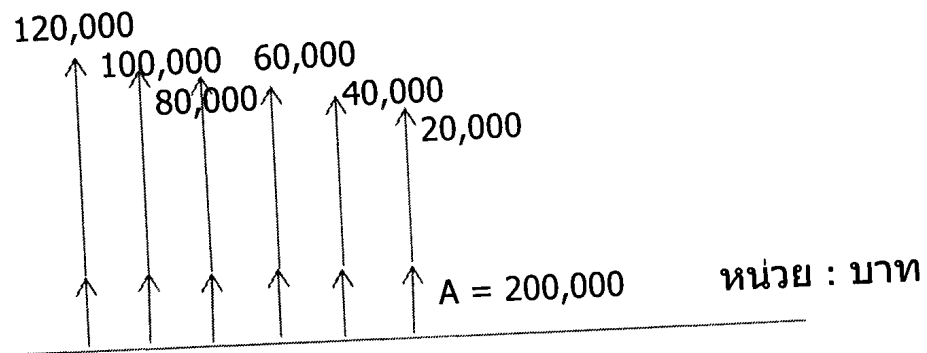
3.4 ค่าเสื่อมราคาแบบสะสมปีที่ 6 เมื่อคิดค่าเสื่อมราคาแบบทวนจม
บาท(2 คะแนน)

3.5 ค่าเสื่อมราคาปีที่ 4 เมื่อคิดค่าเสื่อมราคาแบบลดส่วน
บาท(2 คะแนน)

ชื่อ-สกุล

รหัส 5

4. ให้นักศึกษาหาค่า F_4 โดยแสดงวิธีทำอย่างละเอียด(15 คะแนน)



ให้เขียนสูตรหลัก

แสดงการคำนวณ

ชื่อ-สกุล

รหัส 5

5. บริษัท A Finance จำกัดต้องการทราบว่า จุดคุ้มทุนของการปล่อยกู้ลูกค้าผ่อนรถยนต์คันแรกของรัฐบาลปู เพราะลูกค้าเสนอเงื่อนไขว่าจะขอผ่อนรถเป็นเวลา 2 ปี ในอัตราดอกเบี้ย 2.60% โดยขอผ่อนเดือนละ 13,000 บาท ในวงเงินต้น 360,000 บาท(โดยหักเงินดาวน์ไปแล้ว) ทั้งนี้อายุการใช้งานของรถยนต์ 5 ปี ต้นทุนแปรผันของบริษัทเป็น 8,000 บาทต่อเดือน ทั้งนี้บริษัทคิดดอกเบี้ยเชิงเดียว(simple interest)ตลอดเวลาการผ่อน แล้วจึงมาเฉลียวหาตัวเลขเงินผ่อนแต่ละเดือนของรถที่ผ่อนคันนั้นๆ อยากทราบว่า บริษัทควรอนุมัติปล่อยกู้ลูกค้ารายนี้หรือไม่ ด้วยเหตุผลอะไร ให้นักศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยหลักการของจุดคุ้มทุน จากข้อมูลและผลการวิเคราะห์นี้ บริษัท ควรจัดการอย่างไร (12 คะแนน)