

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์

การสอบกลางภาค : ประจำปีการศึกษา 2

ประจำปีการศึกษา 2557

วันที่ 16 มีนาคม 2558

เวลา 09.00-12.00 น.

วิชา : 225-346 และ 227-341 Engineering Economy

ห้อง : R200

ทฤษฎีในการสอบโทษขั้นต่ำ คือ ปรับตกในรายวิชาที่ทฤษฎี
และพักการเรียน 2 ภาคการศึกษา

คำสั่ง

1. อนุญาตให้นำทุกสิ่งเข้าห้องสอบได้(ยกเว้นโทรศัพท์มือถือ โน้ตบุค)
2. ให้แสดงวิธีทำลงในกระดาษข้อสอบเท่านั้น
3. ข้อสอบมี 5 ข้อให้ทำทุกข้อ
4. ข้อสอบมีทั้งหมด 9 หน้า
5. ตอบโดยใช้ปากกาเท่านั้น ใครใช้ดินสอจะไม่มีกรรมการตรวจข้อสอบให้
6. เวลาทั้งหมดที่ใช้ในการสอบ 3 ชั่วโมง
7. คะแนนแต่ละข้อเป็นดังนี้

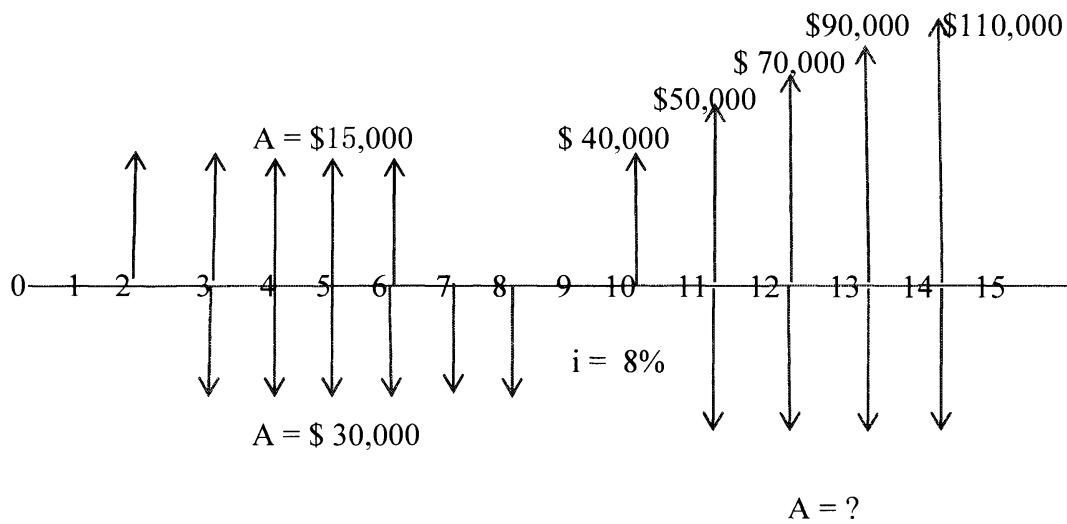
ข้อ	1	2	3	4	5	รวม
คะแนนเต็ม	20	17	12	12	14	75
คะแนนที่ได้						

บุญเรือง มานะสุรการ

ผู้ออกข้อสอบ

๒๐๑

1. จากรูปข้างล่างให้นักศึกษาหาค่า A ว่ามีค่าเท่าไร? ทั้งนี้บังคับว่า ถ้าฝั่งการไหลเวียนเป็น annual ให้ใช้สูตรของ annual ถ้าฝั่งการไหลเวียนเป็น gradient ให้ใช้สูตร gradient เท่านั้น และให้เขียนสูตรหลักสูตรเดียวเท่านั้นในกระดาษคำตอบพร้อมตัวเลขที่ถูกต้อง แล้วค่อยแทนค่าจากตารางดอกเบี้ยลงในสูตรหลักจากนั้นจึงคำนวณหาค่าคำตอบ ใครผิดคำสั่งจะไม่มีคะแนนให้(คะแนนข้อนี้เป็นศูนย์)
(ข้อนี้ 20 คะแนน)

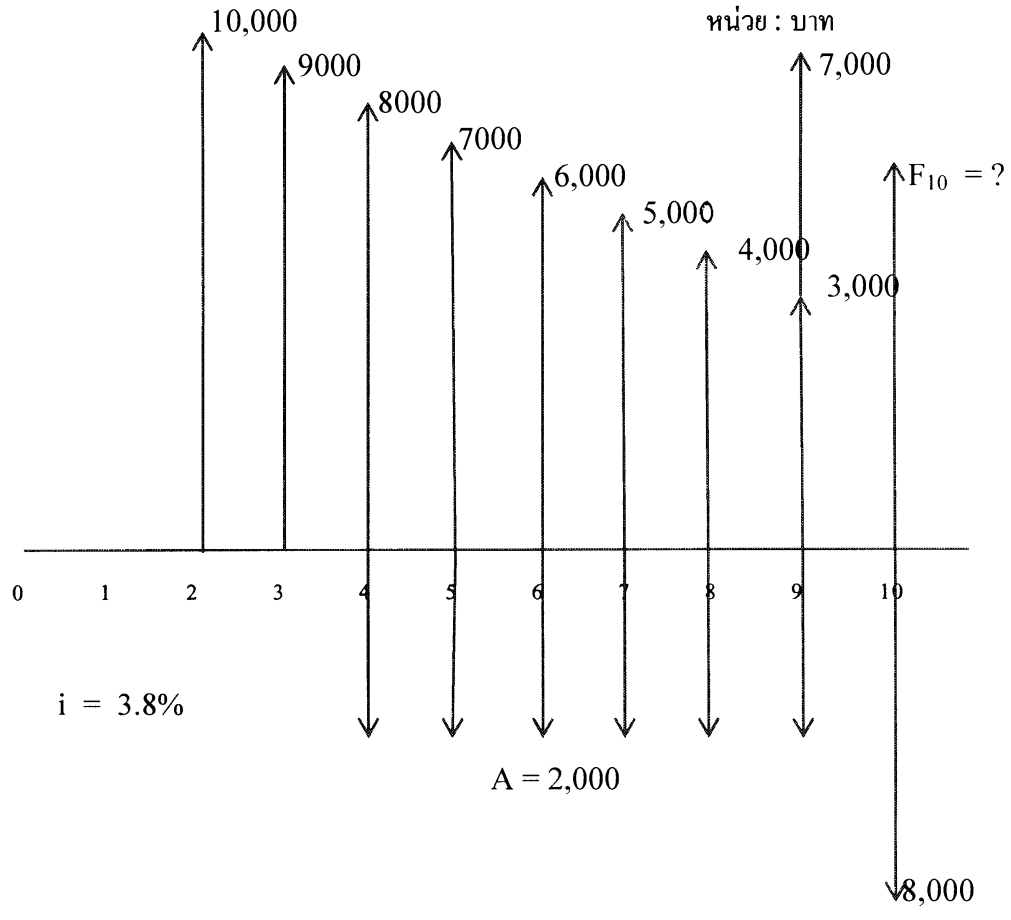


Handwritten signature or mark

ชื่อ-สกุล.....รหัสนักศึกษา.....

๒๐๑

2. จากผังการไหลเวียนเงินสดข้างล่าง ให้นักศึกษาเขียนเฉพาะสูตรหลักเท่านั้นโดยไม่ต้องแสดงวิธีการคำนวณ ทั้งนี้ กำหนดว่า ส่วนที่เป็น gradient ให้ใช้สูตรที่เป็น gradient ลงในสูตรหลัก ส่วนที่เป็น annual ให้ใช้สูตรที่เป็น annual ลงในสูตรหลักและใส่ตัวเลขให้ชัดเจน ใครทำผิดคำสั่งให้เป็นศูนย์(0) ให้นักศึกษาสร้างสูตรหลัก F_{10} มีค่าเท่าไร? จากรูป



(ข้อนี้ 17คะแนน)

$F_{10} =$

๒๖

ชื่อ-สกุล.....รหัสนักศึกษา.....

ชื่อ-สกุล.....รหัสนักศึกษา.....

3. โรงงานผลิตขวดพลาสติกแห่งหนึ่งได้รับคำสั่งจากลูกค้าให้ผลิตขวดจำนวน 100,000 ใบ โดยคำสั่งนี้มีต้นทุนคงที่ 40,000 บาท ต้นทุนแปรผันใบละ 2 บาท หากต้องการกำไรร้อยละ 20 อยากทราบว่าต้องตั้งราคาไว้เท่าไร?
(ข้อนี้ 12 คะแนน)

ชื่อ-สกุล.....รหัสนักศึกษา.....

4. เครื่องจักรใหม่เครื่องหนึ่งซื้อมาในราคา 5,000,000 บาท มีอายุการใช้งาน 10 ปี และมูลค่าซาก 1,000,000 บาทปลายปีที่ 10 ทั้งนี้ $x = 4$ กำหนดอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 12 ให้หาค่าและตอบเฉพาะคำตอบเท่านั้น (ไม่ต้องแสดงวิธีคำนวณ)ลงในช่องว่างของคำถามข้อย่อยข้างล่างต่อไปนี้

4.1 มูลค่าทางบัญชีปลายปีที่ 6 เมื่อคิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง

บาท (2 คะแนน)

4.2 ค่าเสื่อมราคาปลายปีที่ 5 เมื่อคิดค่าเสื่อมราคาแบบลดส่วน

บาท (2 คะแนน)

4.3 ค่าเสื่อมราคาสะสมปลายปีที่ 6 เมื่อคิดค่าเสื่อมราคาแบบผลบวกตัวเลข

บาท (2 คะแนน)

4.4 ค่าเสื่อมราคาสะสมปลายปีที่ 3 เมื่อคิดค่าเสื่อมราคาแบบลดส่วนปรับเป็นเส้นตรง

บาท (4 คะแนน)

4.5 ค่าเสื่อมราคาแบบทวนจมปลายปีที่ 4

บาท (2 คะแนน)

๖๖

ชื่อ-สกุล.....รหัสนักศึกษา.....

5. บริษัทแห่งหนึ่งลงทุนอุปกรณ์ชนิดหนึ่งไป 4,000,000 บาท ทำให้มีรายได้เข้ามาปีละ 1,935,200 บาท มีอายุใช้งาน 5 ปี โดยเมื่อสิ้นสุดอายุการใช้งานไม่มีมูลค่าซาก(ไม่มีคนรับซื้อ) มีค่าใช้จ่ายต่างๆรวม 880,000 บาท บริษัทต้องการอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำสุดที่น่าพอใจร้อยละ 10 ก่อนตัดสินใจ อยากรทราบว่าโครงการนี้ควรลงทุนหรือไม่? เพราะอะไร โดยกำหนดให้วิเคราะห์ด้วยวิธีอัตราผลตอบแทนภายนอก (ข้อนี้ 14 คะแนน)

ชื่อ-สกุล.....รหัสนักศึกษา.....