

ชื่อ-สกุล

รหัส 4

ภูเก็ต

หาดใหญ่

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
คณะวิศวกรรมศาสตร์

การสอบกลางภาค : ประจำปีการศึกษาที่ 2

ปีการศึกษา : 2549

วันที่ : 22 ธันวาคม 2549

เวลา : 13.30-16.30 น.

วิชา : 225-345 Principle of Engineering Economy

ห้อง : A 401

.....

ทูลรตในการสอบ โทษขันต่ำคือ ปรบตกลในรายวิชาที่ทูลรต  
และพัทการเรยน 1 ภาคการศึกษา

คำสั่ง

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

ข้อ	1	2	3	4	5
คะแนนเต็ม	10	10	10	10	10
คะแนนที่ได้					

บุญเรือง มานะสุรการ

ผู้ออกข้อสอบ

ชื่อ-สกุล

รหัส 4

1. โรงงานรับจ้างผลิตและบรรจุน้ำส้มแห่งหนึ่งลงทุนไป 5,000,000 บาท จากการคำนวณจุดคุ้มทุนของการผลิตอยู่ที่ 10,000,000 ลิตร มีต้นทุนแปรผันลิตรละ 75 สตางค์ อยากรทราบว่ากำไรลิตรละ 15 สตางค์ โรงงานต้องตั้งราคาขายไว้ลิตรละเท่าไร? แต่ต่อมาโรงงานศึกษาพบว่า หากมีการลงทุนปรับปรุงระบบการทำงานของโรงงาน สามารถลดต้นทุนแปรผันลงได้เหลือเพียงลิตรละ 45 สตางค์ การปรับปรุงนี้คำนวณพบว่าต้องใช้เงินเป็นจำนวนทั้งสิ้น 5,000,000 บาท อยากรทราบว่า หากท่านเป็นผู้จัดการโรงงาน ท่านจะวิเคราะห์และตัดสินใจในการปรับปรุงอย่างไร? ด้วยเหตุผลอะไร? (10 คะแนน)

ชื่อ-สกุล

รหัส 4

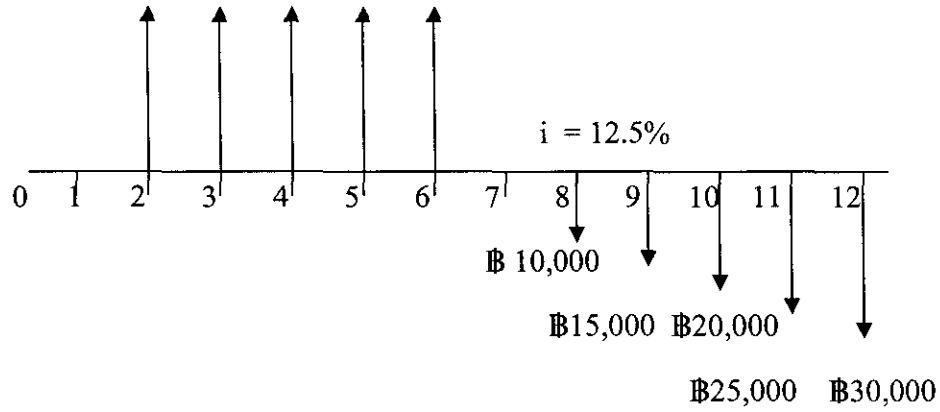
2. นักศึกษาผู้หนึ่งได้ทำสัญญากู้เงินจากกองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา( กยศ.) โดยมีข้อตกลงว่า ให้มีระยะปลอดหนี้ 2 ปี หลังจากนั้นต้องจ่ายในอัตราก้าวหน้าเริ่มจากปีที่ 3 -13 โดยมีการจ่ายเป็นดังนี้ ปีที่3จ่าย 1,000 บาท ปีที่4-12มีการจ่ายดังนี้ 1,250 1,500 1,750 2,000 2,250 2,500 2,750, 3,000 และ 3,250 บาทตามลำดับ ให้นักศึกษาคำนวณหาว่านักศึกษาผู้นี้กู้ยืมเงินต้นมาเป็นจำนวนเท่าไร เมื่อกำหนดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ไว้ที่ 1% (10 คะแนน)

ชื่อ-สกุล

รหัส 4

3. ให้นักศึกษาแสดงวิธีทำ ทั้งนี้ส่วนที่เป็น gradient ให้ใช้สูตรของ gradient คำนวณจากรูปข้างล่าง อยากทราบว่า  $P_7$  เป็นเท่าไร? (10 คะแนน)

$$A = \text{฿ } 100,000$$



4. โฟล์คลิฟท์ (forklift) คันหนึ่งซื้อมาในราคา 3,000,000 บาท อายุการใช้งาน 5 ปี กำหนด  $R = 30\%$  มูลค่าขายต่อเมื่อสิ้นสุดอายุการใช้งานเป็น 600,000 บาท ให้นักศึกษาคำนวณและตอบเฉพาะคำตอบลงในช่องว่างที่กำหนดให้ ไม่ต้องแสดงวิธีทำ

4.1 มูลค่าทางบัญชีปีที่ 3 เมื่อคิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง  
เป็น บาท (2 คะแนน)

4.2 ค่าเสื่อมราคาปีที่ 4 เมื่อคิดค่าเสื่อมราคาแบบลดส่วน  
เป็น บาท (2 คะแนน)

4.3 ค่าเสื่อมราคาสะสมปีที่ 2 เมื่อคิดค่าเสื่อมราคาแบบผลบวกตัวเลข  
เป็น บาท (2 คะแนน)

4.4 มูลค่าทางบัญชีปีที่ 5 เมื่อคิดค่าเสื่อมราคาแบบลดส่วน  
เป็น บาท (2 คะแนน)

4.5 ค่าเสื่อมราคาปีที่ 3 เมื่อคิดค่าเสื่อมราคาแบบลดส่วนปรับเป็นเส้นตรง  
เป็น บาท (2 คะแนน)

ชื่อ-สกุล

รหัส 4

5. CNC เครื่องหนึ่งซื้อมาในราคา 12,000,000 บาท อายุการใช้งาน 8 ปี เมื่อสิ้นสุดอายุการใช้งานขายได้ในราคา 4,000,000 บาท CNC ตัวนี้สร้างรายได้ให้ปีละ 2,000,000 บาท แต่ต้องเสียค่าใช้จ่ายต่างๆปีละ 500,000 บาท เจ้าของโครงการตั้งเป้าหมายไว้ว่าต้องการอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำสุดที่น่าพอใจไว้ที่ 15% ให้นักศึกษาวิเคราะห์โดยวิธีอัตราผลตอบแทนภายนอกว่า CNC นี้ควรลงทุนซื้อมาใช้งานหรือไม่ ด้วยเหตุผลอะไร? (10 คะแนน) หมายเหตุ ใครแสดงวิธีการคำนวณผิดคำสั่งได้คะแนน 0 สำหรับข้อนี้