

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์

การสอบไล่ประจำภาคการศึกษาที่ 1

ปีการศึกษา 2549

วันที่: 3 ตุลาคม 2549

เวลา: 13.30-16.30 น.

วิชา: 220-482 สัญญา การออกข้อกำหนด และการประมาณราคา

ห้อง: A401

คำสั่งในการทำข้อสอบ

1. ข้อสอบชุดนี้มีคำถามทั้งหมด 4 ข้อ ให้ทำทุกข้อ
2. ตอบคำถามในกระดาษที่กำหนดให้
3. อนุญาตให้นำอุปกรณ์การคำนวณเข้าห้องสอบได้
4. คำถามทุกข้อมีคะแนนเท่ากัน
5. ตัวเลขหรือข้อมูลใด ถ้าไม่ครบหรือไม่ชัดเจน ให้สมมุติขึ้นและเขียนระบุในสมุดข้อสอบ

1. ข้อบังคับสภาวิศวกรว่าด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรและการประพฤติผิดจรรยาบรรณ ประกอบด้วยกัน 15 ข้อ ซึ่งมีเนื้อหาเหมือนจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกรของคณะกรรมการควบคุมวิชาชีพวิศวกร (ก.ว.) เดิม ให้ท่านตอบคำถามต่อไปนี้

- ก. ระบุการประพฤติผิดจรรยาบรรณข้อใดบ้าง ที่มีการทำผิดและพิจารณาลงโทษแล้ว มา 4 ข้อ
- ข. ระบุการประพฤติผิดจรรยาบรรณข้อใดบ้าง ที่ไม่เคยมีการกระทำหรือพิจารณาถึงลงโทษแล้ว มา 4 ข้อ
- ค. ในความคิดของวิศวกรที่กระทำต่อไปนี้ ความผิดกรณีไหนที่ร้ายแรงถึงขั้นถูกเพิกถอนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ, และความผิดกรณีไหนที่เบาเพียงขั้นถูกเพิกถอนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเป็นเวลา 6 เดือนเท่านั้น
 - ค1. กรณีแอบอ้างใช้ชื่อของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมอื่น
 - ค2. กรณีตรวจสอบหม้อไอน้ำไม่ถูกต้องตามวิธีการและขั้นตอน
 - ค3. กรณีไม่อยู่ควบคุมก่อสร้างขั้นตอนที่สำคัญ ต้องมอบหมายให้วิศวกรผู้อื่นควบคุมงานแทน
 - ค4. กรณีวิศวกรที่เป็นข้าราชการไม่สามารถไปควบคุมงานได้อย่างใกล้ชิด
 - ค5. กรณีวิศวกรที่รับควบคุมงานก่อสร้างไม่สามารถเข้าควบคุมงานได้อย่างจริงจัง
 - ค6. กรณีประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมเกินขอบเขตที่ได้รับอนุญาต

ง. ข้อบังคับสภาวิศวกรว่าด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมของประเทศไทย มีความแตกต่างจากจรรยาบรรณวิศวกรของประเทศญี่ปุ่น ประเทศสหรัฐอเมริกา ในประเด็นไหน? ให้บอกมา 5 ประเด็น ในแต่ละประเด็นให้เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสามประเทศ

2. ก. จรรยาบรรณของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยในประเทศไทยต่างจากรายบรรณของวิศวกรของสภาวิศวกร อย่างไรบ้าง? ให้อธิบายมา 4 ประเด็น
 - ข. จรรยาบรรณของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยทั่วไปในประเทศไทย ต่างจากรายบรรณของนักศึกษาโรงเรียนเตรียมทหารอย่างไรบ้าง? ให้อธิบายมา 4 ประเด็น
 - ค. จรรยาบรรณของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยทั่วไปในประเทศไทย ต่างจากรายบรรณของนักศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาอย่างไรบ้าง? ให้อธิบายมา 4 ประเด็น
3. โดยทั่วไปสัญญาก่อสร้าง แบ่งได้เป็น 4 แบบ อะไรบ้าง? และตอบคำถามต่อไปนี้
 - ก. การก่อสร้างขนาดใหญ่ อย่าง การสร้างสนามบินสุวรรณภูมิ รัฐบาลควรทำสัญญาแบบไหน? เพราะอะไร?
 - ข. การสร้างทางรถไฟรางคู่จากกรุงเทพมหานครถึงผู้จังหวัดสงขลา ควรเป็นสัญญาก่อสร้างแบบไหน? เพราะอะไร?
 - ค. การสร้างหมู่บ้านจัดสรรภาสว่างในอำเภอหาดใหญ่ ควรเป็นสัญญาก่อสร้างแบบไหน? เพราะอะไร?
 - ง. การเช่าที่ว่างเปล่าบางส่วนประมาณครึ่งไร่และปรับเป็นพื้นที่กินซากาแฟของชาวบ้านอนดึก เพื่อปลูกฟุตบอลดอนกลางคืน ควรเป็นสัญญาก่อสร้างแบบไหน? เพราะอะไร?

4. เนื่องจากพื้นที่ภาคใต้มีปัญหาความสงบเกิดขึ้นบ่อยครั้ง รัฐบาลจึงมีนโยบายนำความเจริญมาส่งทางใต้ สร้างงานให้คนในพื้นที่ โดยอนุมัติโครงการที่มีประโยชน์หลายชิ้น เช่นการก่อสร้างประตูน้ำ ขุดลอกขยายคลอง เพื่อให้สามารถระบายน้ำลงสู่ทะเลสาบสงขลา ไม่ให้ท่วมพื้นที่ที่เทศบาลนครหาดใหญ่เหมือนหลายครั้งที่ผ่านมา โดยอนุมัติเงิน 2000 ล้านบาท และมีนโยบายให้ผู้รับเหมาท้องถิ่นชาวไทยรับงานสร้างครั้งนี้โดยไม่ขาดทุน จึงทำสัญญาแบบปรับราคา แต่ต้องการให้ผู้รับเหมาเริ่มงานเร็ว ไม่ช้ากว่ากำหนดเกินหนึ่งปี ซึ่งอาจก่อความเสียหายมาก โดยรัฐบาลพยายามคำนวณอัตราปรับต่อเดือนให้ค่าปรับซ้ำ 1 ปีเท่ากับสองเท่าของผลกำไรที่คาดว่าจะได้รับคือ 20%ของงบประมาณที่อนุมัติ กำหนดเวลาสร้าง 2 ปี ส่งงวดงานทุก 6 เดือน หรือรับเงินงวดงานละ 500 ล้านบาท ถ้าสัญญาเซ็นวันที่ 1 มกราคม 2547 ผู้รับเหมาส่งงานแต่ละงวดดังนี้

งวดที่ 1 วันที่ 15 กรกฎาคม 2547

งวดที่ 2 วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2548

งวดที่ 3 วันที่ 15 ตุลาคม 2548

งวดที่ 4 วันที่ 15 สิงหาคม 2549

จงคำนวณ อัตราค่าปรับที่ใช้? จำนวนเงินที่ผู้รับเหมาได้รับ?

$$\text{สูตรค่า } K = 0.25 + 0.15 I_t/I_0 + 0.12 C_t/C_0 + 0.35 M_t/M_0 + 0.13 S_t/S_0$$

$$\text{โดยที่ } I_t = (1 + 0.010 * t) * I_0$$

$$C_t = (1 + 0.008 * t) * C_0$$

$$M_t = (1 + 0.012 * t) * M_0$$

$$S_t = (1 + 0.015 * t) * S_0$$

$$t = \text{จำนวนเดือนถึงวันเซ็นสัญญา}$$