

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์

การสอบไล่ประจำภาคการศึกษาที่ 1

ปีการศึกษา 2548

วันที่: 4 ตุลาคม 2548

เวลา: 13.30-15.30 น.

วิชา: 220-482 สัญญา การออกข้อกำหนด และการประมาณราคา

ห้อง: R300

คำสั่งในการทำข้อสอบ

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

1. ข้อบังคับสภาวิศวกรว่าด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมและการประพฤติผิดจรรยาบรรณ ประกอบด้วยกัน 15 ข้อ ซึ่งมีเนื้อหาเหมือนจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกรรมของคณะกรรมการควบคุมวิชาชีพวิศวกรรม (ก.ว.) เดิม ขอให้ท่านระบุจรรยาบรรณนี้มาอย่างน้อย 12 ข้อ และให้ตอบคำถามต่อไปนี้
 - ก. จากที่ระบุข้างต้น ข้อใดเมื่อมีการกระทำผิดแล้วถูกตัดสิทธิลงโทษร้ายแรงที่สุดในลำดับต้น ๆ 3 ข้อ
 - ข. จากที่ระบุข้างต้น ข้อใดเมื่อมีการกระทำผิดแล้วได้ถูกตัดสิทธิลงโทษเบาที่สุด 3 ข้อ
 - ค. ในความผิดของวิศวกรที่กระทำต่อไปนี้ ความผิดกรณีไหนที่ร้ายแรงถึงขั้นถูกเพิกถอนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ, และความผิดกรณีไหนที่เบาเพียงขั้นถูกเพิกถอนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเป็นเวลา 6 เดือนเท่านั้น
 - ค1. กรณีประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมเกินขอบเขตที่ได้รับอนุญาต
 - ค2. กรณีประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมเกินขอบเขตที่ได้รับอนุญาตและใบอนุญาตหมดอายุ
 - ค3. กรณีแอบอ้างใช้ชื่อของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมอื่น
 - ค4. กรณีตรวจสอบหม้อไอน้ำไม่ถูกต้องตามวิธีการและขั้นตอน
 - ค5. กรณีไม่อยู่ควบคุมก่อสร้างขั้นตอนที่สำคัญ ต้องมอบหมายให้วิศวกรผู้อื่นควบคุมงานแทน
 - ค6. กรณีประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมเกินขอบเขตที่ได้รับอนุญาต
 - ค7. กรณีก่อสร้างอาคารก่อนได้รับอนุญาตให้ทำการก่อสร้าง
 - ค8. กรณีประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมโดยหลีกเลี่ยงกฎหมาย
 - ค9. กรณีวิศวกรที่เป็นข้าราชการไม่สามารถไปควบคุมงานได้อย่างใกล้ชิด
 - ค10. กรณีวิศวกรที่รับควบคุมงานก่อสร้างไม่สามารถเข้าควบคุมงานได้อย่างจริงจัง
 - ค11. กรณีวิศวกรผู้ควบคุมงานต้องสามารถไปควบคุมงานได้อย่างใกล้ชิด
 - ค12. กรณีวิศวกรสนับสนุนให้ความร่วมมือกับการก่อสร้างที่ผิดกฎหมาย

ข้อสอบออก โดย รศ.ดร.จักรกริณี กนกกันตพงษ์

$$\text{สูตรค่า } K = 0.25 + 0.15 I_t/I_o + 0.10 C_t/C_o + 0.40 M_t/M_o + 0.10 S_t/S_o$$

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

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

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

$$S_t = (1+0.005*t) * S_o$$

$$t = \text{จำนวนเดือนหลังวันเซ็นสัญญา}$$

2. โดยทั่วไปสัญญาก่อสร้าง แบ่งได้เป็น 4 แบบ อะไรบ้าง? และตอบคำถามต่อไปนี้

- ก. การก่อสร้างขนาดใหญ่ อย่าง ชุดคลองกระด้วยระเบิดปรมาณู รัฐบาลควรทำสัญญาแบบไหน? เพราะอะไร?
- ข. การสร้างตึกหอพักนักเรียน 10 ชั้นในมหาวิทยาลัยของรัฐ ควรเป็นสัญญาก่อสร้างแบบไหน? เพราะอะไร?
- ค. การสร้างอาคารพาณิชย์ในภาคใหญ่ ควรเป็นสัญญาก่อสร้างแบบไหน? เพราะอะไร?
- ง. การสร้างแผงขายผักโดยผู้ค้ารายย่อยในตลาดนัดกลางแจ้งของชุมชน ควรเป็นสัญญาก่อสร้างแบบไหน? เพราะอะไร?

3. ก. จงวาดรูป Set แสดงปัจจัยของปัญหา และความสัมพันธ์ของปัจจัยเหล่านี้

- ข. ความขัดแย้งในการงานก่อสร้างเกิดจากอะไร?
- ค. ข้อกำหนดงานก่อสร้าง หรือ รายการประกอบแบบ หรือ รายการก่อสร้าง ประกอบด้วยเอกสารกี่ส่วน? อะไรบ้าง?

4. หลังจากได้รับมอบหมายในที่ประชุม รัฐบาลไทยมีนโยบายที่จะจัดการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยอาเซียนที่จังหวัดสงขลา เพราะใกล้กับประเทศเพื่อนบ้านหลายประเทศ โดยมีนโยบายให้ผู้รับเหมาไทยรับงานสร้างอาคารต่าง ๆ อย่าง ไม่ขาดทุน จึงทำสัญญาแบบปรับราคา แต่ต้องการให้ผู้รับเหมา มีวินัยส่งงานเร็ว ไม่ช้ากว่ากำหนดเกินหนึ่งปี ซึ่งจะก่อความเสียหายมาก โดยรัฐบาลพยายามคำนวณอัตราปรับต่อเดือนให้ค่าปรับซ้ำ 1 ปีเท่ากับสองเท่าของผลกำไรที่คาดว่าจะได้รับคือ 12%ของค่าก่อสร้าง ถ้ามูลค่าสัญญา 200 ล้านบาท กำหนดเวลาสร้าง 2 ปี ส่งงวดงานทุก 6 เดือน พร้อมรับเงินงวดงานละ 50 ล้านบาท ถ้าสัญญาเซ็นวันที่ 1 มกราคม 2546 ผู้รับเหมาส่งงานแต่ละงวดดังนี้

งวดที่ 1 วันที่ 15 กรกฎาคม 2546

งวดที่ 2 วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2547

งวดที่ 3 วันที่ 15 ตุลาคม 2547

งวดที่ 4 วันที่ 15 สิงหาคม 2548

จงคำนวณ อัตราค่าปรับที่ใช้? จำนวนเงินที่ผู้รับเหมาได้รับ?

$$\text{สูตรค่า } K = 0.25 + 0.15 I_t/I_o + 0.10 C_t/C_o + 0.40 M_t/M_o + 0.10 S_t/S_o$$

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

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

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

$$S_t = (1+0.005*t) * S_o$$

$$t = \text{จำนวนเดือนหลังวันเซ็นสัญญา}$$