



มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์

การสอบปลายภาค การศึกษาที่ 1

วันที่ : 2 ตุลาคม 2555

วิชา : สัญญา การออกข้อกำหนด และการประมาณราคา (221- 482)

ปีการศึกษา 2555

เวลา : 13.30 -16.30 น.

ห้อง : S817

คำชี้แจง

- ข้อสอบทั้งหมด มี 5 ข้อ ข้อละ 20 คะแนน
- ให้ทำในข้อสอบ (เขียนได้ทุกหน้า)

หมายเหตุ

- ห้ามการหยิบยืมสิ่งใดๆ ทั้งสิ้น จากผู้อื่นๆ เว้นแต่ผู้คุมสอบจะหยิบยืมให้
- ห้ามนำส่วนใดส่วนหนึ่งของข้อสอบออกจากห้องสอบ
- ผู้ที่ประสงค์จะออกจากห้องสอบก่อนหมดเวลาสอบ **แต่ต้องไม่น้อยกว่า 30 นาที** ให้ยกมือขออนุญาตจากผู้คุมสอบก่อนจะลุกจากที่นั่ง
- เมื่อหมดเวลาสอบ ผู้เข้าสอบต้องหยุดการเขียนใดๆ ทั้งสิ้น
- ผู้ที่ปฏิบัติเข้าข่ายทุจริตในการสอบ ตามประกาศคณะวิศวกรรมศาสตร์
มีโทษ คือ ปรับตกในรายวิชาที่ทุจริต และพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา
- ให้นักศึกษาสามารถนำสิ่งต่อไปนี้เข้าห้องสอบได้

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> คำรา | <input type="checkbox"/> หนังสือ |
| <input checked="" type="checkbox"/> เครื่องคิดเลข | <input type="checkbox"/> กระดาษ A4 แผ่น |
| <input type="checkbox"/> พจนานุกรม | |
| <input type="checkbox"/> อื่น ๆ | |

- ให้ทำข้อสอบโดยใช้

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> ดินสอ | <input checked="" type="checkbox"/> ปากกา |
|---|---|

ข้อ	คะแนน
1	
2	
3	
4	
5	
รวม	

ผู้ออกข้อสอบ นายวินิจ จึงเจริญธรรม

ชื่อ-นามสกุล รหัสนักศึกษา

1. จากการนำเสนอ โครงการหรืองานก่อสร้างที่น่าสนใจในชั้นเรียน ให้เขียนสรุปเรื่องที่น่าสนใจในช่องว่างข้างล่าง

กลุ่มเรื่อง.....

เรื่องย่อ

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ประโยชน์ที่เพื่อนน่าจะได้รับการดูเรื่องนี้ คือ

.....
.....
.....
.....
.....

เรื่องที่เพื่อนนำเสนอที่น่าสนใจมากที่สุด คือ

.....
.....

2.1. แบบก่อสร้าง (Drawing) และรายละเอียดข้อกำหนด (Specification) มีความสำคัญต่อผู้เกี่ยวข้องฝ่ายต่างๆ อย่างไร

.....
.....
.....

2.2. เทศบาล A ว่าจ้างบริษัทรับเหมา B ก่อสร้างสะพาน ตามแบบแปลนต่อท้ายสัญญา ถ้า B สร้างผิดแบบแปลน โดยแจ้งให้ A ทราบถึงสาเหตุที่จำเป็นแล้ว และวิศวกรของ A ก็เห็นด้วยอนุมัติให้เปลี่ยนแปลงแบบแปลนการก่อสร้าง และอนุญาตให้ B ดำเนินการก่อสร้างต่อไป จนเลยกำหนดเวลาก่อสร้างตามสัญญาได้สิ้นสุดลง คำถาม A มีสิทธิที่ปรับ B เพราะก่อสร้างล่าช้าเกินกำหนดเวลาเนื่องจากสาเหตุดังกล่าวได้หรือไม่ เพราะเหตุใด

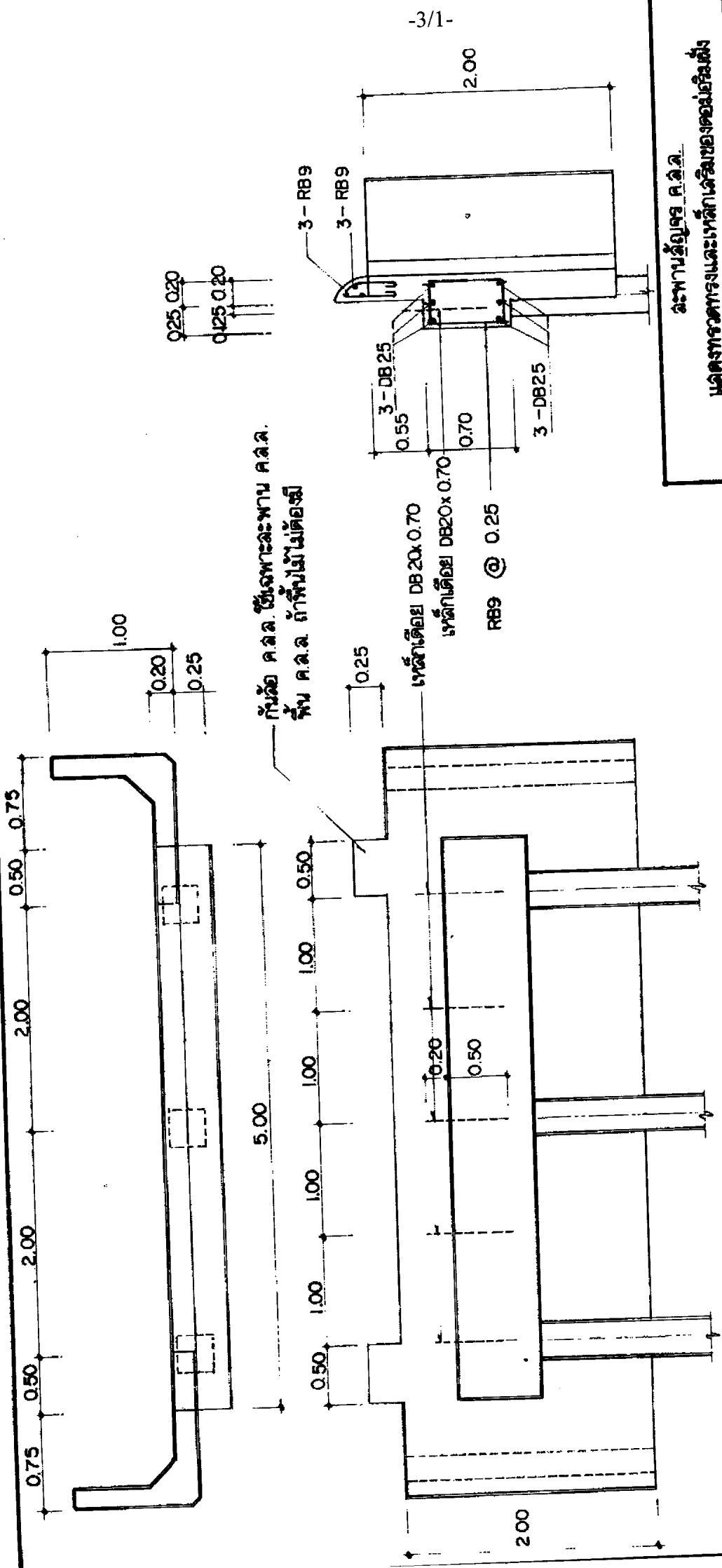
.....
.....
.....

2.3. นาย A ทำสัญญาจ้างเหมาก่อสร้างอาคารกับ B สัญญากำหนดให้ผู้ว่าจ้างมีหน้าที่ต้องมอบพื้นที่ และกำหนดแนวเขตพื้นที่ที่จะต้องก่อสร้าง ถ้าการก่อสร้างต้องหยุดลงเพราะการวางผังและตอกเสาเข็มรูกำลังเข้าไปในที่ดินของผู้อื่น คำถาม B จะบอกเลิกสัญญาทันที และมีสิทธิฟ้องเรียกค่าเสียหายกับ A ได้หรือไม่ เพราะเหตุใด

.....
.....
.....

2.4. กรมทางหลวงทำสัญญาว่าจ้างบริษัท C ก่อสร้างทาง และจ่ายเงินล่วงหน้าร้อยละ 15 โดยมีสัญญาที่ธนาคารค้ำประกัน บริษัท C ก่อสร้างถนนเสร็จไปแล้ว 10 งวด งาน 8 งวดแรก กรมทางหลวงรับงานและชำระเงินแล้ว ส่วนงานงวดที่ 9 และ 10 กรมทางหลวงรับมอบแล้วแต่ยังไม่ได้ชำระเงิน เนื่องจากบริษัท C ทำงานล่าช้ามาก แม้จะเร่งรัดแล้วก็ไม่ปฏิบัติตาม เมื่อครบกำหนดเวลา กรมทางหลวงจึงบอกเลิกสัญญา คำถาม กรมทางหลวง และบริษัท C สามารถเรียกร้องคู่กรณีให้จ่ายเงินในส่วนใดได้บ้าง

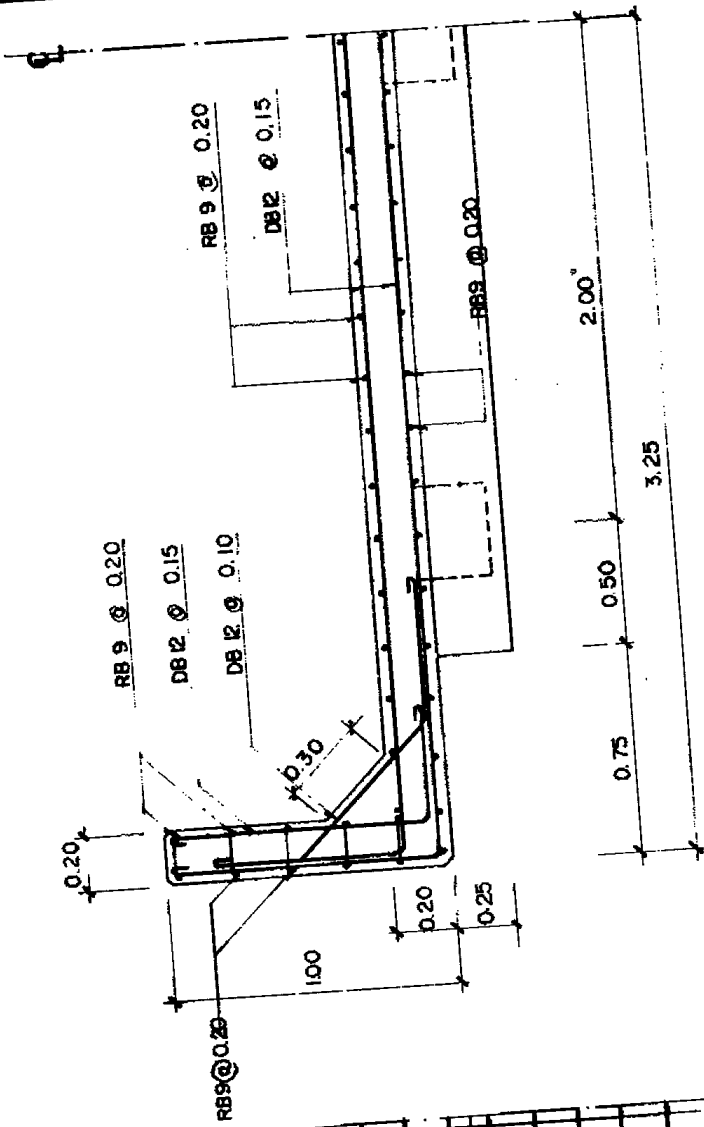
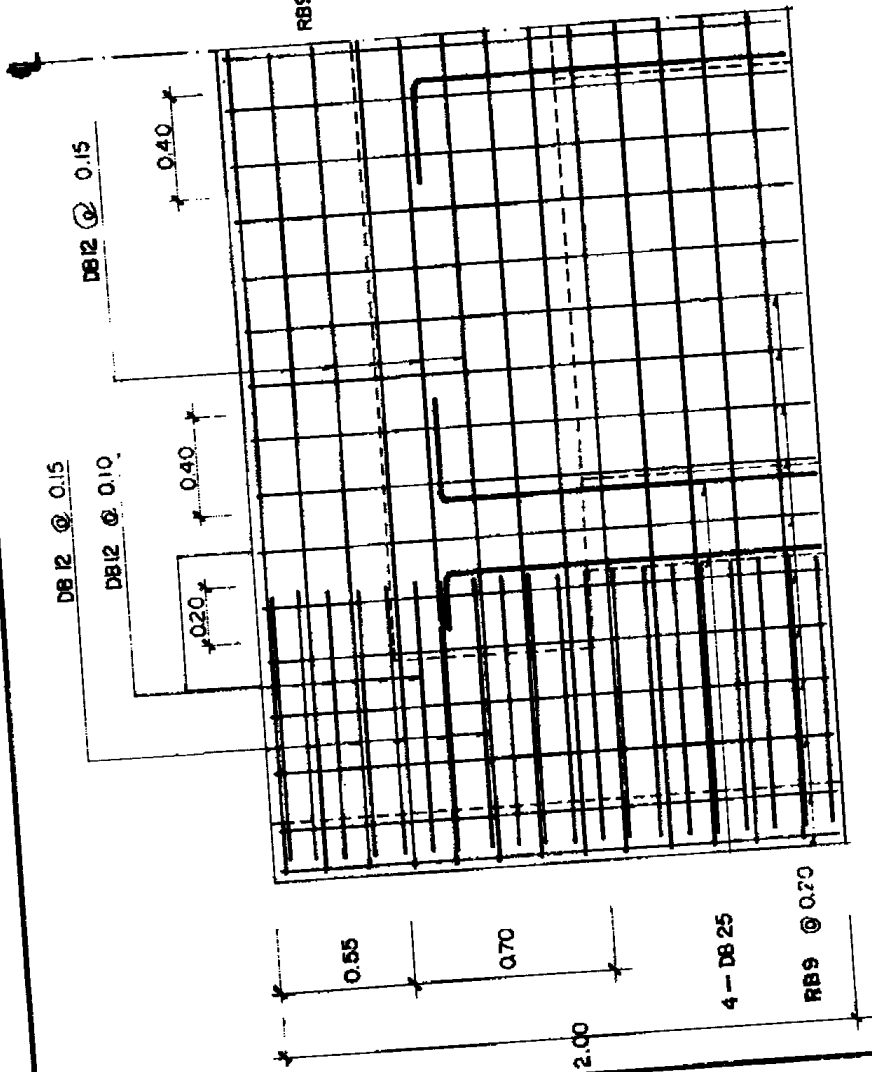
.....
.....
.....



-3/1-

สะพานอัญญาธร	
แสดงทางตรวจและเหล็กเสริมของตอม่อริมฝั่ง	
โครงการสร้างงานในชนบท จังหวัด	
เลข	ประธาน กคช. / /
ตรวจสอบ	ช่าง กคช. / /
เก็บข้อมูล	ประธาน กคช. / /
อนุมัติ	ประธาน กคช. / /

แสดงทางตรวจตอม่อริมฝั่ง 1:40



แบบแสดงการเสริมเหล็กกำแพงกันดิน 1 : 25

สะพานฉลุจร ค.ฉ.ฉ.	
แสดงรูปตัดและเหล็กเสริมกำแพงกันดินและชายฝั่ง	
โครงการสร้างงานในเขตพื้นที่จังหวัด	
เล่มที่	ประมาณ ก่อ... / /
ตารางฉบับ	ฝ่าย ก่อ... / /
เห็นชอบ	ประธาน ก่อ... / /
อนุมัติ	ประธาน ก่อ... / /

แสดงการเสริมเหล็กด้านข้างกำแพงกันดิน 1 : 25

รูปที่ 15 จ แสดงรูปตัดและเหล็กเสริมกำแพงกันดินและชายฝั่งของแบบมาตรฐานสะพานฉลุจร ค.ฉ.ฉ.

3. จากแบบสะพานคอนกรีตเสริมเหล็กที่ให้มา แสดงรายละเอียดโครงสร้างส่วนคานหัวเสาและกำแพงกันดินของ
ตอม่อที่อยู่ริมฝั่ง จงคำนวณหาปริมาณงาน คอนกรีต ไม้แบบ(ไม่คิดค้ำยัน) และ เหล็กเสริมแต่ละขนาด โดยคิด
เพียงฝั่งเดียว

เขียนค่าที่คำนวณได้ในตาราง

รายการ	หน่วย	คานหัวเสา	กำแพงกันดิน	รวม
คอนกรีต	ลบ.ม.			
ไม้แบบ	ลบ.พ.			
RB6	กก.			
RB9	กก.			
DB12	กก.			
DB20	กก.			
DB25	กก.			

4. งานก่อสร้างอาคารเรียนหลังหนึ่งพร้อมครุภัณฑ์ มูลค่า 25,700,000.00 บาท ก่อสร้างตามสัญญาปรับราคาได้ (ค่า K) จงคำนวณว่าผู้รับเหมาได้รับเงินชดเชยทั้งสัญญา(5งวด)รวมเป็นเงินเท่าใด โดยเปิดซองประกวดราคา วันที่ 30 มกราคม 2547 และผู้รับเหมาได้ทำการส่งงานแต่ละงวดดังนี้

ส่งงานงวดที่ 1 วันที่ 20 กรกฎาคม 2547 เงินงวด 5,140,000.- บาท

ส่งงานงวดที่ 2 วันที่ 5 กันยายน 2547 เงินงวด 3,855,000.- บาท

ส่งงานงวดที่ 3 วันที่ 20 ตุลาคม 2547 เงินงวด 3,855,000.- บาท

ส่งงานงวดที่ 4 วันที่ 30 พฤศจิกายน 2547 เงินงวด 6,425,000.- บาท

ส่งงานงวดที่ 5 (สุดท้าย) วันที่ 15 มกราคม 2548 เงินงวด 6,425,000.- บาท (ส่งงานพร้อมครุภัณฑ์ โต๊ะ เก้าอี้ กระจาดานดำ เครื่องดับเพลิง และอื่นๆ เป็นเงิน 1,496,000.- บาท)

$$(K = 0.25 + 0.15* It / Io + 0.10* Ct / Co + 0.40* Mt / Mo + 0.10* St / So)$$

ดัชนีราคา 2547		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.48
M	ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง(ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์)	212.5	217.9	221.5	222.4	223.7	223.6	224.8	227.3	228.8	230.4	230.4	228.4	229.7
S	ดัชนีราคาเหล็ก	208.8	224.4	233.6	232.6	217.3	204.1	215.2	235.1	241.8	241.4	234.8	226.3	224.7
C	ดัชนีราคาซีเมนต์	195.3	195.3	195.3	195.3	195.3	193.7	190.6	183.9	177.9	177.7	175.8	173.7	173.5
G	ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบ	251.1	316.1	316.2	314.4	314.2	303.8	313.0	330.8	341.5	356.6	336.5	335.5	335.5
I	ดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศ	189.1	190.5	190.9	191.9	192.6	193.0	193.2	194.1	194.8	194.8	194.1	194.2	194.1
F	ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	238.8	239.5	239.5	239.5	239.5	239.5	239.5	239.5	239.5	239.5	239.5	239.5	239.5
A	ดัชนีราคาแอสฟัลท์	165.8	165.8	165.8	165.8	167.7	167.7	167.7	167.7	169.2	171.5	176.1	171.1	171.7
E	ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์	177.4	170.7	171.9	171.9	187.5	187.5	187.7	188.7	188.7	188.7	188.7	190.2	188.7
GIP	ดัชนีราคาต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	291.5	291.5	312.0	312.0	312.0	312.0	312.0	327.3	342.7	332.4	332.4	332.4	332.4
AC	ดัชนีราคาต่อซีเมนต์โยน	121.0	121.3	121.3	121.3	121.4	121.4	121.3	121.4	121.4	121.3	121.4	121.3	121.4
PVC	ดัชนีราคาท่อ PVC	124.3	129.4	134.5	134.5	129.4	126.0	126.0	143.0	155.0	156.7	156.7	153.6	156.7
W	ดัชนีราคาสายไฟฟ้า	210.5	215.4	226.7	226.7	226.7	226.7	226.7	234.0	234.0	239.9	239.9	239.9	239.9
PE	ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE	152.2	152.2	152.2	152.2	152.2	152.2	162.3	182.6	182.6	182.6	182.6	182.6	182.6

เขียนค่าที่คำนวณได้ในตาราง

รายการ	งวดที่ 1	งวดที่ 2	งวดที่ 3	งวดที่ 4	งวดที่ 5	รวม
เงินชดเชย						

5. บริษัทรับเหมาก่อสร้าง A ได้เก็บข้อมูลการประมูลงานของบริษัทคู่แข่ง B และ C โดยเทียบกับตัวเลขต้นทุนที่ได้จากประมาณราคาของบริษัทเอง มีข้อมูลตามตารางดังนี้

ราคาเสนอ/ราคาต้นทุน (%)	จำนวนครั้ง	
	บริษัท B	บริษัท C
100-105	5	10
105-110	15	30
110-115	40	30
115-120	10	10
120-125	5	5

บริษัทรับเหมาก่อสร้าง A จะเข้าร่วมประมูลงาน และคำนวณประมาณราคาต้นทุนได้ 25,700,000.00 บาท

- ก) ควรเสนอราคาประมูลเท่าไร เมื่อแข่งกับ บริษัท B และด้วยราคาที่เสนอจะมีโอกาสชนะเท่าไร
- ข) ควรเสนอราคาประมูลเท่าไร เมื่อทั้ง บริษัท B และบริษัท C ร่วมประมูลแข่งขันด้วย และด้วยราคาที่เสนอจะมีโอกาสชนะเท่าไร