

**มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**  
**คณะวิศวกรรมศาสตร์**

การสอบกลางภาค ประจำปีการศึกษาที่ 2

ปีการศึกษา : 2550

วันที่ 25 ธันวาคม 2550

เวลา 9:00 - 12:00 น.

วิชา 215-411 การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์สำหรับวิศวกร

ห้อง CCM.3

คำแนะนำ

1. ข้อสอบทั้งหมดมี 6 ข้อ
2. นำเอกสาร และหนังสือเข้าห้องสอบได้ (ห้ามยืมในห้องสอบ)
3. เขียนคำตอบในข้อสอบแต่ละข้อตามที่กำหนด (เขียนด้านหลังได้)
4. เมื่อทำงานเสร็จทั้งหมดแล้วให้บันทึกงานใน Subdir. ชื่อตามเลขรหัสของนักศึกษา  
( คำตอบทั้ง 4 ข้อ ใน \\Q1.XLS \\Q5.dwg และ \\Q6.LSP )

ชื่อ ..... รหัส .....

ห้องสอบ COM.3 หมายเลขเครื่อง .....

ข้อที่	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1	18	
2	10	
3	20	
4	20	
5	12	
6	20	
รวม	100	

ผศ. สุทธิรัตน์ สุวรรณจรัส

ผู้ออกข้อสอบ

ทฤษฎีในการสอบ มีโทษขั้นต่ำคือ ปรับตกในรายวิชาที่ทฤษฎี และพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา

ข้อ 1. ในการทดลองหนึ่งสามารถหาความสัมพันธ์ของข้อมูลได้ดังต่อไปนี้

X	0.5	2	5	8	15	20	26	32	50	75	100
Y	17	20	22	23	23.8	24	24.3	24.4	24.6	24.7	24.8

จงเขียนกราฟแสดงผลการทดลองนี้ในรูปแบบกราฟเส้นตรง โดยให้แสดงข้อมูลจากการทดลองเป็นจุด แล้วเขียนเส้นกราฟให้เหมาะสม (เส้นกราฟมีแนวเส้นเริ่มต้นและปลายเส้นยื่นออกไปจากขอบเขตของข้อมูลเล็กน้อย) และให้หาค่าสมการของเส้นกราฟที่เหมาะสมกับข้อมูลในตารางข้างต้นนี้

คำตอบ Y = .....

$R^2$  = ..... (ของกราฟเส้นตรง)

ข้อ 2. จากตารางข้อมูลที่กำหนดให้ ในช่วง B2 ถึง G2 เป็นข้อมูลหลัก ส่วนช่อง B3 ถึง G3 จะใส่เลข 1 ที่ช่องใดก็ได้ (ปรับเปลี่ยนได้ตามที่ต้องการ) เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ในช่อง H3 จงเขียนสูตรคำนวณ

	B	C	D	E	F	G	H
2	12	7	19	8	11	29	
3		1	1		1		

(ก.) ในเซลล์ H2 เมื่อต้องการนับจำนวนของข้อมูลที่มีค่ามากกว่า 10

(ข.) ในเซลล์ H3 เมื่อต้องการหาค่าผลรวมของข้อมูลที่เซลล์คู่กันในแถวที่ 3 มีค่าเท่ากับ 1 ตัวอย่างเช่น

3	1		1			1	60
---	---	--	---	--	--	---	----

คำตอบ (ก.) H2 = .....

(ข.) H3 = .....



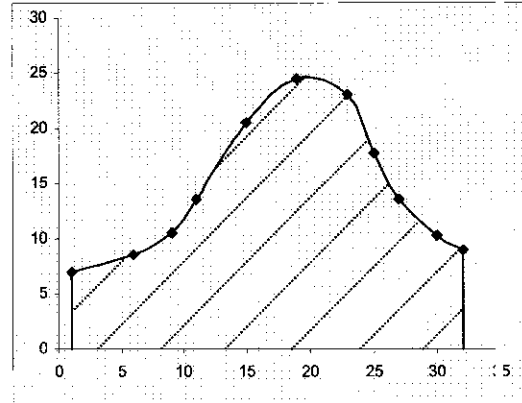
ข้อ 5. จงหาพื้นที่ใต้เส้นกราฟ จากตารางข้อมูลที่กำหนดให้

X	1	6	9	11	15	19	23	25	27	30	32
Y	7	8.5	10.5	13.6	20.5	24.5	23	17.8	13.5	10.2	9

คำตอบ จงเขียนชื่อคำสั่งที่ใช้

.....  
.....

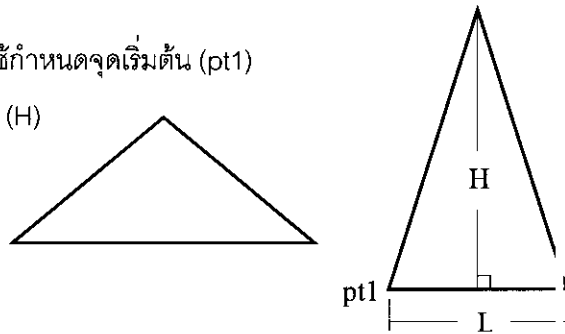
พื้นที่ = ..... ตารางหน่วย



ข้อ 6. จงเขียนชุดคำสั่ง (Macro) ด้วยโปรแกรม AutoLISP เพื่อใช้งานร่วมกับโปรแกรม AutoCAD

คำสั่งนี้ใช้เขียนรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า เมื่อผู้ใช้กำหนดจุดเริ่มต้น (pt1)

ความยาวฐาน (L) ในแนวระดับ และความสูง (H)



คำตอบ (defun

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