

PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY
FACULTY OF ENGINEERING

Final Examination : Semester I

Academic Year : 2007

Date : October 3, 2007

Time : 09:00 - 12:00

Subject : 225 - 381 Industrial Management

Room : R200

ทูลิตในการสอบ โทษขันต้าปรับตักในรายวิชานัน และพัทการเรียน 1 ภาคการศึกษา

ข้อตักล : อนุญาตให้น้าเอกสาร ตำรา และเครื่องคักเลขเข้าห้องสอบได้

ค้ำสั่ง :

1. ข้อสอบมี 2 Part นักศึกษาต้องทำข้อสอบทั้งหมด
2. ก่อนทำข้อสอบให้สำรวจว่าข้อสอบมีครบทุกหน้าหรือไม่ ถ้าครบให้เขียนชื่อและรหัสลงในกระดาษข้อสอบหน้าแรก และเขียนเฉพาะชื่อในหน้าอื่น ๆ ที่เหลือ ถ้าไม่ครบให้แจ้งผู้คุมสอบทราบทันทีเพื่อเปลี่ยนชุดข้อสอบ
3. คะแนน Part A และ Part B เท่ากัน คือ Part ละ 20 คะแนน
4. ให้เขียนค้ำตอบด้วยปากกาสีน้ำเงินหรือดำ (ห้ามเขียนด้วยคักดินสอ) ลงในช่องว่างที่กำหนด

ชื่อ นาย/น.ส. นามสกุล.....
รหัส

คะแนนเฉพาะ Part A

ข้อที่	เต็ม	คะแนนที่ได้
1	6	
2	10	
3	4	
รวม	20	

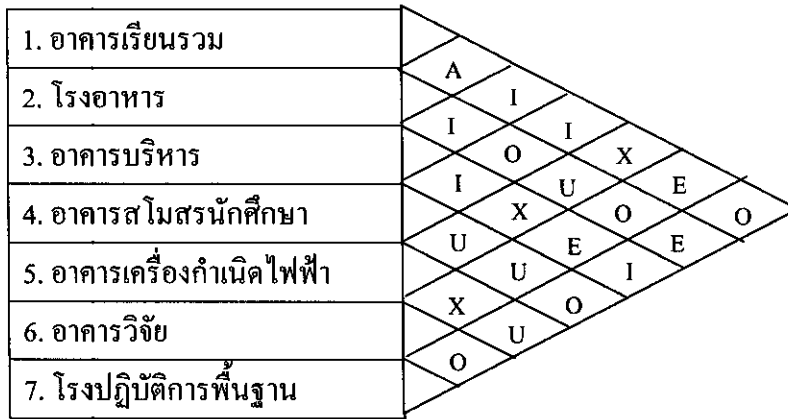
ผู้ออกข้อสอบ : ผศ.เจริญ เจตวิจิตร และ ดร.รัญชนา สิ้นธวาลัย



ชื่อ (เขียนเฉพาะชื่อเท่านั้น ห้ามเขียนรหัสนักศึกษาแทนชื่อ).....

PART A

1. (6 คะแนน) แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ต่อไปนี้ แสดงความสัมพันธ์ของสถานที่ภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ของมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งซึ่งกำลังจะก่อตั้งขึ้นใหม่

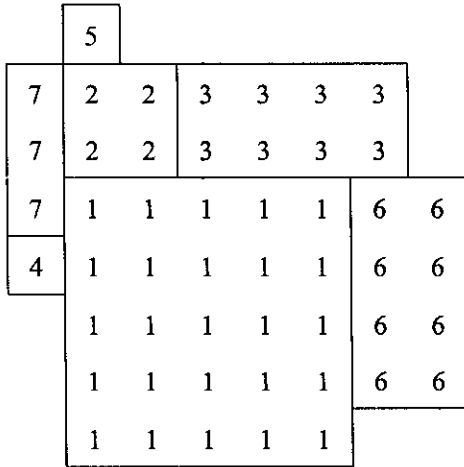


พื้นที่ใช้สอยแต่ละแห่งเป็นดังนี้

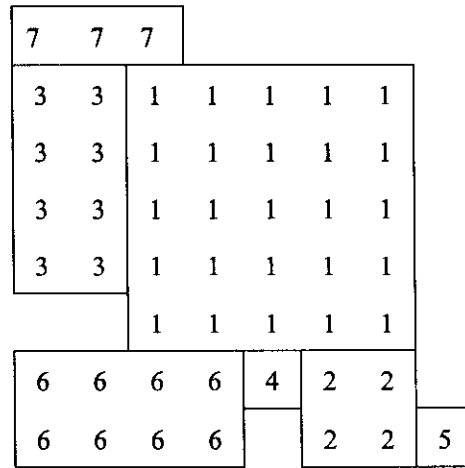
อาคาร	พื้นที่ (ตร.ม.)
1	10000
2	1600
3	3200
4	400
5	400
6	3200
7	1200

ให้ใช้วิธี CORELAP วิเคราะห์ว่าระหว่างผังแบบที่ 1 และ 2 ตามรูปในหน้าถัดไป ผังไหนจะเหมาะสมกว่า

ชื่อ (เขียนเฉพาะชื่อเท่านั้น ห้ามเขียนรหัสนักศึกษาแทนชื่อ).....

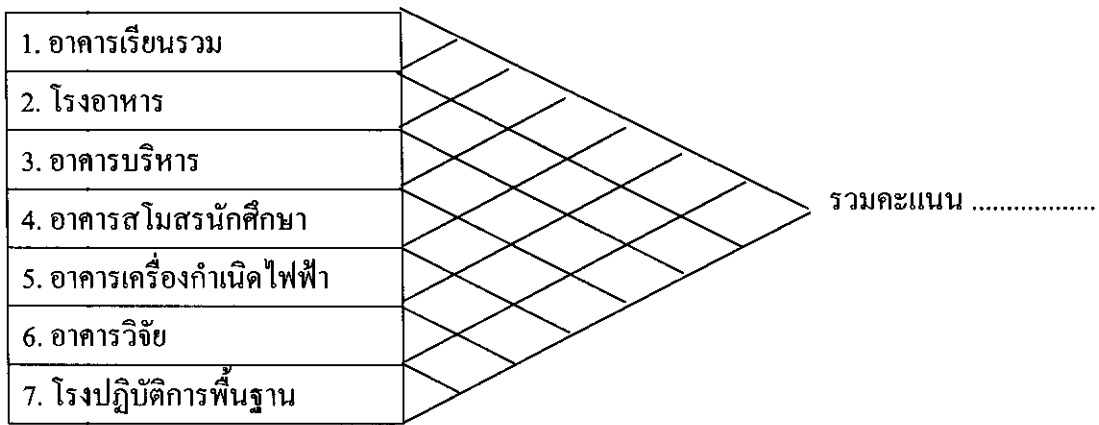


แบบที่ 1

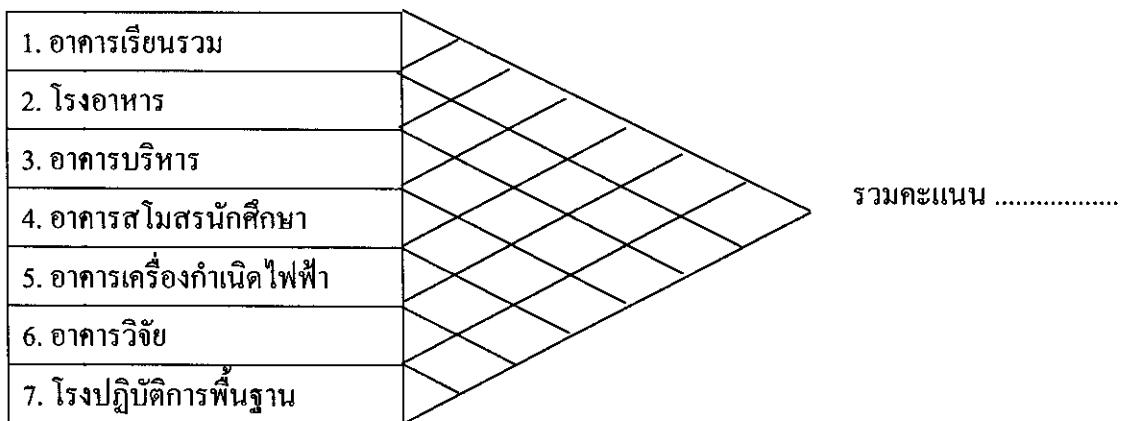


แบบที่ 2

คะแนนความสัมพันธ์ระหว่างแผนก ตามแบบที่ 1 เป็นดังนี้



คะแนนความสัมพันธ์ระหว่างแผนก ตามแบบที่ 2 เป็นดังนี้



ดังนั้น ผังแบบที่ มีความเหมาะสมกว่า

ชื่อ (เขียนเฉพาะชื่อเท่านั้น ห้ามเขียนรหัสนักศึกษาแทนชื่อ).....

2. ตารางต่อไปนี้เป็นงานย่อยและเวลาของการให้บริการลูกค้าของธุรกิจอย่างหนึ่ง

งานย่อย	เวลา (วินาที)	งานที่อยู่ก่อนหน้า
A	45	-
B	11	A
C	9	B
D	49	-
E	26	D
F	12	E
G	12	C
H	10	C
I	9	F,G,H
J	10	I

2.1. (1 คะแนน) จงเขียนแผนภาพลำดับก่อนหลังของงาน โดยมีรายละเอียดครบถ้วน

ชื่อ (เขียนเฉพาะชื่อเท่านั้น ห้ามเขียนรหัสนักศึกษาแทนชื่อ).....

2.2. (2 คะแนน) จงคำนวณหารอบเวลา (cycle time) เมื่อต้องให้บริการลูกค้าจำนวน 500 คน ใน 7 ชั่วโมงทำงานต่อวัน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.3. (7 คะแนน) ถ้าเลือกจัดคลงงานด้วยวิธี COMSOAL โดยเลือกงานที่มีเวลาทำมากที่สุดก่อน และสมมติว่ารอบเวลาทำงานเท่ากับ 60 วินาที ให้เขียนคำตอบลงในตารางหรือช่องว่างที่กำหนด (ข้อสังเกต: จำนวนสคัมภ์ของตารางที่ให้กรอกไม่เท่ากับจำนวนงานย่อยของรอบการวิเคราะห์นั้นๆ)

List A รอบที่ 2 เป็นดังนี้

งานย่อย														
จำนวนงานที่อยู่ก่อนหน้า														

List B รอบที่ 2 เป็นดังนี้

งานย่อย						งานที่ถูกเลือกคือ
---------	--	--	--	--	--	-------------------------

List A รอบที่ 3 เป็นดังนี้

งานย่อย														
จำนวนงานที่อยู่ก่อนหน้า														

List B รอบที่ 3 เป็นดังนี้

งานย่อย						งานที่ถูกเลือกคือ
---------	--	--	--	--	--	-------------------------

จงกรอกรายละเอียดของ 3 สถานีงานแรก

สถานีงานที่	ประกอบด้วยงานย่อย (กรอกตามลำดับที่ถูกเลือก)
1	
2	
3	



ชื่อ-สกุล.....คณะ.....

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์

การสอบปลายภาค : ประจำปีการศึกษาที่ 1

ปีการศึกษา : 2550

วันที่ : October 3, 2009.

เวลา : 09:00 - 12:00

วิชา : 225-381 Industrial Management

ห้อง : R200

ทูลิตในการสอบ โทษขั้นต่ำปรับตทในรายวิชานั้นและพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา

Part B

คำสั่ง

- ข้อสอบมีทั้งหมด 4 ข้อ คะแนนเต็ม 40 คะแนน (คิดเป็น 20%)
- เขียนรหัส ลงทุกหน้า
- เขียนคำตอบในหน้าเดียวกับคำถาม หรือด้านหลังของหน้าคำถามเท่านั้น
- อนุญาตให้นำเอกสาร หนังสือ และเครื่องคิดเลขเข้าห้องสอบได้

Question No.	Full Score	Score
1	10	
2	5	
3	15	
4	10	
Total	40	

ดร.รัญชนา สินธวาลัย

ผู้ออกข้อสอบ



คำถามทุกข้อต่อไปนี้ เป็นกรณีศึกษาร้านขายคุกกี้

1. (10 คะแนน) ร้านคุกกี้แห่งหนึ่ง มีความต้องการกล่องใส่คุกกี้จำนวน 750 กล่องต่อเดือน โดยกล่องดังกล่าวมีราคากล่องละ 20 บาทและค่าดูแลรักษาต่อปีของแต่ละกล่องคิดเป็น 30 เปอร์เซ็นต์ของราคาที่ใช้มา ในการสั่งซื้อ มีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้นครั้งละ 200 บาท ทั้งนี้ปัจจุบันเจ้าของร้านสั่งซื้ออยู่ที่ครั้งละ 1,500 กล่อง อยากทราบว่าค่าใช้จ่ายต่อปีที่จะลดลงเท่าใด หากมีการสั่งซื้อแบบ EOQ แทนที่การสั่งด้วยจำนวนเดิม



2. (5 คะแนน) นอกเหนือจากเรื่องค่าใช้จ่ายที่ลดลง การสั่งซื้อแบบ EOQ จะมีข้อดีอะไรอีกบ้าง กรุณาตอบมา 2 ข้อ พร้อมคำอธิบาย

ข้อดีที่ 1 คือ.....

อธิบายได้ดังนี้:

ข้อดีที่ 2 คือ.....

อธิบายได้ดังนี้:




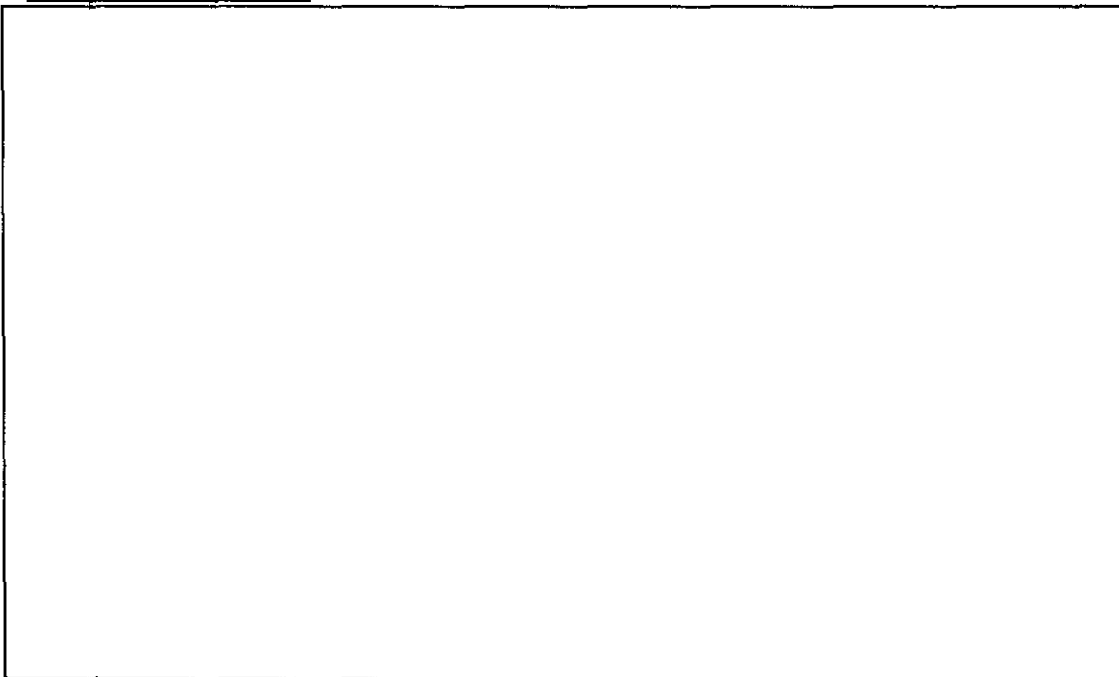
3. (15 คะแนน) คุณก็สูตรพิเศษของร้าน 1 กล่อง ประกอบด้วยส่วนผสมคือ K, L และ W อย่างละ 1 กิโลกรัม โดยในการปรุงให้ได้ K จำนวน 1 กิโลกรัมนั้นประกอบด้วย G จำนวน 3 หน่วยและ H จำนวน 4 หน่วย ในขณะที่การปรุงให้ได้ L จำนวน 1 กิโลกรัมนั้นประกอบด้วยการนำ M จำนวน 2 หน่วยมารวมกับ N จำนวน 2 หน่วย ท้ายสุดการปรุงให้ได้ W จำนวน 1 กิโลกรัม ประกอบด้วย Z จำนวน 3 หน่วย

ณ ตอนนี้ที่ร้านมีส่วนผสม L จำนวน 20 กิโลกรัม ส่วนผสม G จำนวน 40 หน่วย และส่วนผสม H จำนวน 200 หน่วย นอกจากนี้มีการสั่งซื้อส่วนผสม K แบบสำเร็จรูป โดยจะนำมาส่งจำนวน 10 กิโลกรัม ณ ต้นสัปดาห์ที่ 3 และนำมาส่งอีกครั้งจำนวน 30 กิโลกรัม ณ ต้นสัปดาห์ที่ 6 ส่วนผสม W ที่ร้านใกล้เคียงขอยืมไปจำนวน 200 กิโลกรัม จะนำมาคืนให้ ณ ต้นสัปดาห์ที่ 3 ในปริมาณที่ยืมไป

ขณะนี้ที่ร้านได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้าจำนวน 100 กล่องในต้นสัปดาห์ที่ 6 และอีก 100 กล่องในต้นสัปดาห์ที่ 7 โดยระยะเวลาที่ใช้ในการอบส่วนผสมหลัก K, L และ W คือ 2 สัปดาห์ และส่วนผสมย่อยอื่นๆ คือ G, H, M, N และ Z มีระยะเวลาในการจัดเตรียมคือ 1 สัปดาห์ และการนำส่วนผสมหลัก K, L และ W มาอบรวมครั้งสุดท้าย รวมทั้งจัดทำเป็นชิ้น และบรรจุกล่องต้องการเวลาอีก 1 สัปดาห์

จงเขียน Product Structure Tree และ MRP

Product Structure Tree

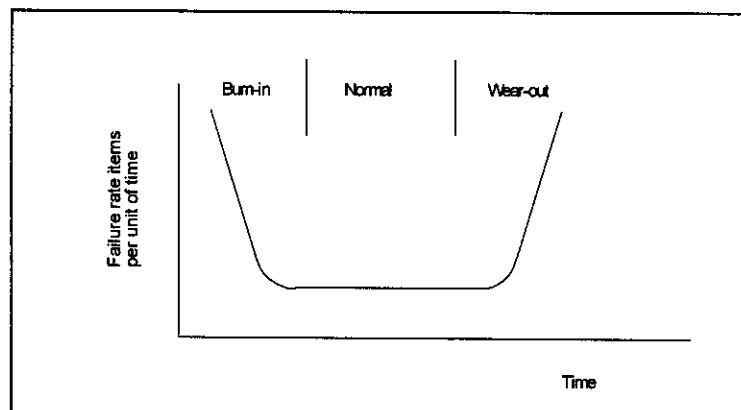


MRP

Master Schedule for ลูกที่	Week number	1	2	3	4	5	6	7
		Quantity						100
ลูกที่ LT=	Requirement (gross)							
	On hand inventory							
	Net requirements							
	Planned order receipts							
	Planned order releases							
Product K LT=	Requirement (gross)							
	On hand inventory							
	Net requirements							
	Planned order receipts							
	Planned order releases							
Product L LT=	Requirement (gross)							
	On hand inventory							
	Net requirements							
	Planned order receipts							
	Planned order releases							
Product W LT=	Requirement (gross)							
	On hand inventory							
	Net requirements							
	Planned order receipts							
	Planned order releases							
Product G LT=	Requirement (gross)							
	On hand inventory							
	Net requirements							
	Planned order receipts							
	Planned order releases							
Product H LT=	Requirement (gross)							
	On hand inventory							
	Net requirements							
	Planned order receipts							
	Planned order releases							

Product M LT=	Requirement (gross)								
	On hand inventory								
	Net requirements								
	Planned order receipts								
	Planned order releases								
Product N LT=	Requirement (gross)								
	On hand inventory								
	Net requirements								
	Planned order receipts								
	Planned order releases								
Product Z LT=	Requirement (gross)								
	On hand inventory								
	Net requirements								
	Planned order receipts								
	Planned order releases								

4. (10 คะแนน) ตู้อบส่วนผสม K ในการทำคุกกี้ มีทั้งสิ้น 3 เครื่อง และมีพนักงานประจำเครื่องละคน แต่ปัญหาคือพนักงานจะแย่งกันควบคุมเครื่อง K₂ ทั้งที่เครื่อง K₃ คือเครื่องใหม่ล่าสุดที่เพิ่งซื้อมา ในขณะที่เครื่อง K₁ เป็นเครื่องเก่าที่สุด ซื้อมาตั้งแต่ร้านเพิ่งเปิด คุณในฐานะเจ้าของร้านเข้าไปตรวจสอบจึงพบว่า เครื่อง K₁ และเครื่อง K₃ มีปัญหามาก ทำให้ต้องหยุดการทำงานเพื่อซ่อมแซมบ่อย พนักงานจึงมักแย่งกันควบคุมเครื่องที่ไม่มีปัญหา ในกรณีนี้คุณจะใช้ a bath-tub curve ในการอธิบายให้พนักงานฟังว่าอย่างไร



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

เครื่อง K_1

เครื่อง K_2

เครื่อง K_3

A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be a single name.