

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การสอบกลางภาค การศึกษาที่ 2/2550

ปีการศึกษา 2550 (2007)

วันที่ 22 ธันวาคม 2550 (December 22, 2007)

เวลา 09:00 – 12:00 น.

วิชา 225-382 Engineering Management

ห้องสอบ R 201

ทฤษฎีในการสอบโทษขั้นต่ำ คือ ปรับตกในรายวิชาที่ทุจริต
และพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา

ข้อสอบ มี 2 Part A (อ.ยอดดวง) และ Part B (อ.เสกสรร)

Part A คะแนนรวมคิดเป็น 30% ของคะแนนทั้งวิชา

Part B คะแนนรวมคิดเป็น 17% ของคะแนนทั้งวิชา

อ่านดูคำสั่งในแต่ละ Part

Part A

- ข้อสอบมี 5 ข้อ 11 หน้า รวม 66 คะแนน โดยที่คะแนนเต็มคือ 60 คะแนน (ถ้าทำได้ 55 คะแนน คิดเป็น 55 คะแนน แต่ถ้าทำได้ 63 คะแนน คิดเป็น 60 คะแนน ซึ่ง 60 คะแนนจะเปลี่ยนเป็น 30 % ของ คะแนนทั้งวิชา)
- ให้ทำในข้อสอบ และส่งข้อสอบคืนครบทุกหน้า และเขียนชื่อ - นามสกุล รหัส ในข้อสอบทุกหน้า
ถ้าไม่ทำตามคำสั่งในข้อสอบจะได้ 0 คะแนน
- อนุญาตให้นำตำรา เอกสาร และเครื่องคิดเลขทุกชนิดเข้าห้องสอบได้
- ข้อสอบที่มีการคำนวณให้แสดงวิธีการทำพอเข้าใจ

	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
ข้อ 1	9	
ข้อ 2	19	
ข้อ 3	14	
ข้อ 4	19	
ข้อ 5	5	
รวมข้อสอบ	66	
รวม	60	

ลำดับที่.....

(ดูลำดับที่ในใบเซ็นชื่อเข้าห้องสอบ)

ชื่อ.....

นามสกุล.....

รหัสนักศึกษา.....

คณะ.....

ปี-ภาค.....

ผศ.ยอดดวง พันธุ์รา ผู้ออกข้อสอบ

ลำดับที่.....ชื่อ.....นามสกุล.....รหัส.....

1.เขียนแผนผังลูกศร (Arrow Diagram) ของโครงการต่อไปนี้ โดยใช้ Dummy Activity เท่าที่จำเป็น (ถ้าใช้ Dummy Activity มากเกินควร จะถูกหักคะแนน) และทำในกระดาษที่เว้นว่างไว้

1.1 งาน A เริ่มต้นงาน, งาน J สิ้นสุดงาน

งาน A	ทำก่อนงาน B,C,D
งาน B	ทำก่อนงาน E,F
งาน C	ทำก่อนงาน E
งาน D	ทำก่อนงาน E,F,G
งาน F	ทำก่อนงาน I
งาน G	ทำก่อนงาน H
งาน E,I,H	ทำก่อนงาน J

(5 คะแนน)

1.2 งาน A เริ่มต้นงาน,งาน P สิ้นสุดงาน

งาน A	ทำก่อนงาน B,C,D
งาน B	ทำก่อนงาน F,I
งาน C	ทำก่อนงาน F
งาน D	ทำก่อนงาน E
งาน E	ทำก่อนงาน G,H
งาน G	ทำก่อนงาน J,M
งาน F,H,J	ทำก่อนงาน N
งาน I	ทำก่อนงาน K,L
งาน K,L	ทำก่อนงาน N
งาน M,N	ทำก่อนงาน P

(4 คะแนน)

(รวม 9 คะแนน)



ลำดับที่.....ชื่อ.....นามสกุล.....รหัส.....

2. เอาตัวเลขในกลุ่ม B เติมหน้าที่ว่างในกลุ่ม A ซึ่งข้อมูลที่จับคู่กันต้องมีความสัมพันธ์ หรือเกี่ยวเนื่องในเรื่องเดียวกัน หรือ เป็นบุคคลที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่ ถูกที่สุดหรือใกล้เคียงมากที่สุด และตัวเลขในกลุ่ม B จะใช้ได้ 1 ครั้งเท่านั้น (ข้อละ 1 คะแนน รวม 19 คะแนน)

กลุ่ม A

-1 Data Economy
-2 สินค้าที่ประสบความสำเร็จสูงมาก ๆ ได้โดยมิใช่เกิดจาก Focus Group เมื่อ ประมาณ 10 ปีที่แล้ว
-3 สินค้าที่ล้มเหลวเนื่องจากลูกค้ายังจำภาพพจน์เดิม
-4 ผลิตภัณฑ์ของบริษัท XEROX เป็นผู้ประดิษฐ์
-5 ข้อระมัดระวังที่ทำให้เกิดการตลาดผิดพลาดหรือหลงตัวเองได้ง่ายหลังประสบความสำเร็จ
-6 องค์ประกอบของขบวนการทางวิศวกรรม (Engineering Process)
-7 คิคคึ่นนาพึกา Digital
-8 In Search of Excellence
-9 บริษัทที่มีนั้กนระดับโลกโดยไม่ได้เกิดจากการวิจัย Focus Group แต่เกิดจาก Innovation ภายใน 15 ปี
-10 หลักการตลาดของบริษัท 3M ใช้ในการเลือกทำธุรกิจ
-11 ทุกคนดำรงชีวิตอยู่โดยการขายอะไรสักอย่าง
-12 กลยุทธ์ที่นักการตลาดควรหลีกเลี่ยงมากที่สุดในด้านการตลาดแต่เป็นวิธีที่คนไทยนิยมทำมากที่สุด
-13 ธุรกิจขนมปังทานเย็นหรือสังขยาในอำเภอหาดใหญ่ล้มเหลวเนื่องจากสาเหตุหลักข้อใด
-14 กลุ่มสินค้าที่อยู่ในภาพพจน์เสริมสร้างซึ่งกันและกัน การขยาย Line สินค้าแนวนี้จะไม่กระทบต่อภาพพจน์สินค้าและยอดขายในอนาคต
-15 ช่วงของสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่รายได้จากธุรกิจมักมีผลตอบแทนน้อยที่สุด
-16 Weakness, Strength, Opportunity, Threat
-17 ทำให้ความเชื่อที่ว่าเมืองขนาดเล็กเปิดร้านขายของขนาดใหญ่ได้
-18 Home office
-19 Fighting Brand



ลำดับที่.....ชื่อ.....นามสกุล.....รหัส.....

กลุ่ม B

31. Tom Peter หรือ Thomas Peter
32. เครื่องโทรสาร, กระดาษอาบรังสี
33. มีสินค้าใหม่มาทดแทน และรสชาติของเดิมไม่อร่อย
34. การแข่งขันจะลดลง เนื่องจากทุกคนอ่อนล้ากับการแข่งขัน
35. Malcom Forbes
36. ยาสีฟัน, ไหมขัดฟัน, แปรงสีฟัน
37. การตัดราคาขายสินค้า
38. USA
39. คิด โดย Michael Hammer
40. โฟมล้างหน้า, แชมพูแก้ผมร่วง, ครีมน้ำนม
41. โรเบิร์ต ทาน์วเซนต์
42. คาราบาวแดง
43. Mouse, Icon และ Window
44. ขนาดของตลาด
45. การดัดแปลงวิชา Dynamic มาประยุกต์ใช้กับการตลาด
46. พัฒนาสินค้าใหม่ หรือการหาสินค้าใหม่มาขายและติดตามเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับองค์กรของเรา
47. ออกสินค้าใหม่และลดราคาเพื่อแข่งขันกับคู่แข่ง
48. FEDEX
49. รอส เปโรท์
50. เบียร์ ยารักษาโรค สบู่
51. มีข้อเสนอมาหลายปีแต่ไม่สำเร็จเพราะคนชอบสังคม
52. Robert Louis Stevenson
53. Sam Walton
54. สินค้ามีตลาดใหม่และเลียนแบบง่ายใหม่
55. บริษัท US Robotic
56. Solve, Analysis and Design
57. เป็นไปไม่ได้หรือมีโอกาสเกิดขึ้นน้อยมาก
58. ต้องการให้บริษัทเติบโตแบบไร้ขอบเขต



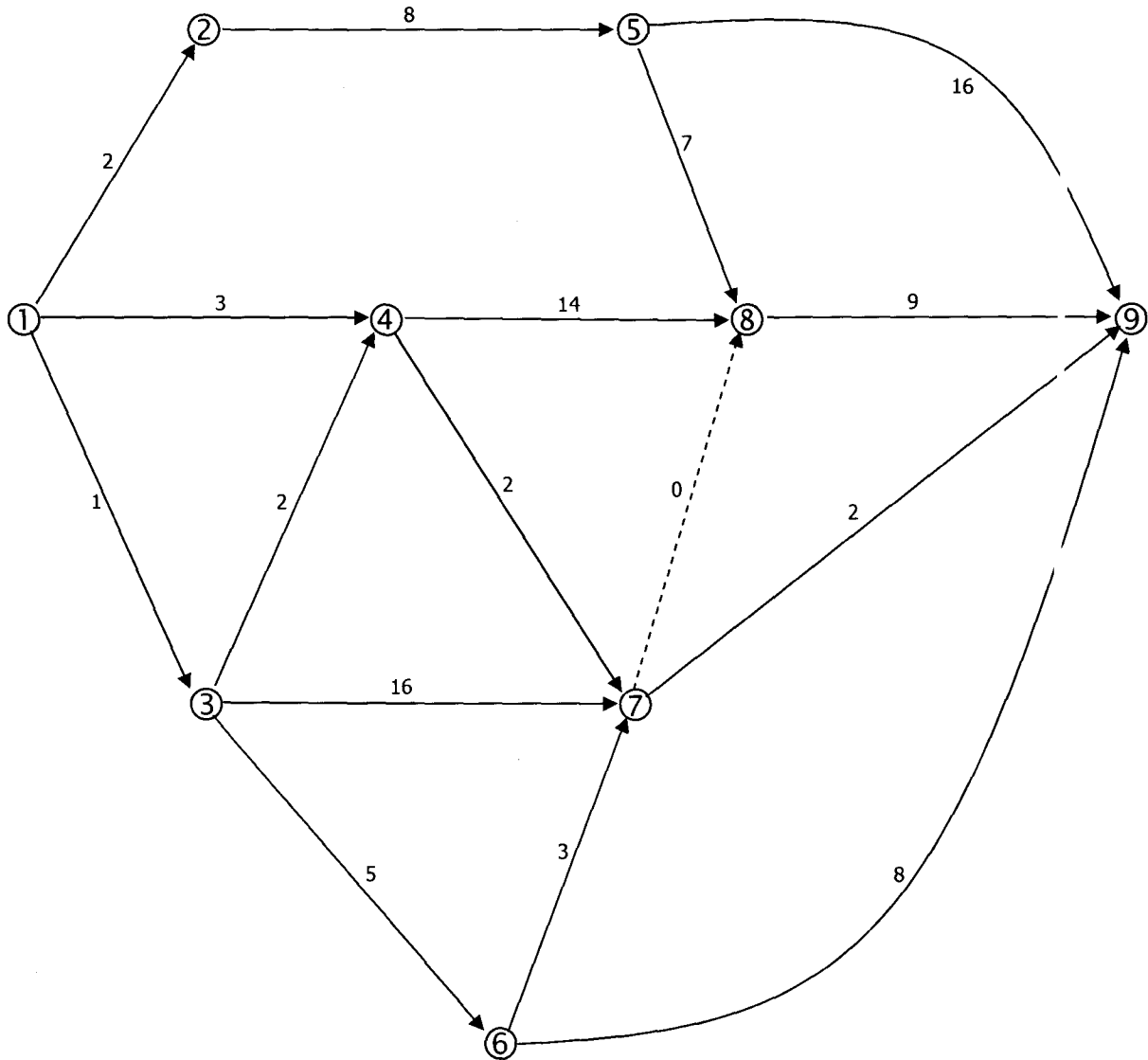
ลำดับที่.....ชื่อ.....นามสกุล.....รหัส.....

59. ตลาด (Market) มีขนาดเล็ก
60. รถ SUV (Sport Utility Vehicle)
61. เทคนิคการตลาดแก้ปัญหาสินค้าล้นตลาด
62. การผลิต (Manufacturing)
63. SWOT ANALYSIS
64. Japan
65. การพยากรณ์(Forecasting)
66. Philip Kotler
67. เลียนแบบง่าย
68. Playstation
69. IBM
70. American and Communication (ANC)
71. David Copperfield คือตัวอย่างเรื่องนี้
72. IC Recorder
73. Switzerland
74. มีอายุยาวแต่ไม่มีทรัพย์สินเพียงพอ
75. ระบบเศรษฐกิจในปัจจุบัน
76. Bubble Jet
77. Germany
78. ผู้ ผู้ และ ผู้
79. MIT
80. เป็นเทคนิคหลักของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development)



ลำดับที่.....ชื่อ.....นามสกุล.....รหัส.....

3. จาก CPM Network ในรูป 3.1 ตัวเลขที่แสดงในแต่ละงาน (Activity) คือ เวลาที่ใช้ทำงานนั้น (หน่วย เป็นวัน) เช่น งาน 3 ไปยังงาน 7 ใช้เวลาทำงาน 16 วัน



รูป 3.1

- 3.1 แสดงวิธีเพื่อหาค่า ES,LS,EF,LF,TF ของทุก Activity และ EO,LO ของทุก Node โดยแสดงวิธีคำนวณในรูปที่ 3.1 (ต้องแสดงวิธีทำตามวิธีที่สอนในห้องเรียน ถ้าไม่แสดงจะไม่ได้คะแนน) (9 คะแนน)

ลำดับที่.....ชื่อ.....นามสกุล.....รหัส.....

3.2 เส้นทางวิกฤตมีประโยชน์อย่างไร(1 คะแนน).....
.....
.....

3.3 เส้นทางวิกฤต (Critical path) คือเส้นทางใด ให้ระบุทุกเส้นทาง ในข้อนี้มีเส้นให้เติม 8 เส้นทาง
ซึ่งจำนวนเส้นทางวิกฤต (Critical path) จะอยู่ระหว่าง 1 ถึง 8 เส้นทาง ให้นักศึกษาเติมให้ครบ
และระบุเส้นทางให้ชัดเจน (ข้อนี้ต้องมีวิธีการคำนวณจาก รูป 3.1 หรือ ข้อ 3.1 แสดงให้เห็น)
(3 คะแนน)

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....

3.4 เส้นทางวิกฤต มีค่า.....วัน (ข้อนี้ต้องมีวิธีการคำนวณจากรูป 3.1
หรือข้อ 3.1แสดงให้เห็น) (1 คะแนน)

หมายเหตุ	ES	หมายถึง Earliest Start	ของทุกงาน (Activity)
	LS	หมายถึง Latest Start	ของทุกงาน (Activity)
	EF	หมายถึง Earliest Finish	ของทุกงาน (Activity)
	LF	หมายถึง Latest Finish	ของทุกงาน (Activity)
	TF	หมายถึง Total Float	ของทุกงาน (Activity)
	EO	หมายถึง Earliest Occurent Even Time	ของทุกเหตุการณ์ (Node)
	LO	หมายถึง Latest Occurent Even Time	ของทุกเหตุการณ์ (Node)

(ข้อ 3 รวม 14 คะแนน)



ลำดับที่.....ชื่อ.....นามสกุล.....รหัส.....

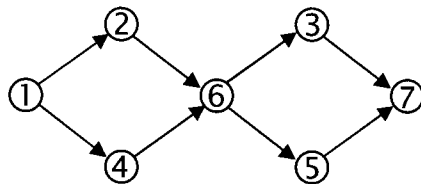
4. ข้อสอบทั้งหมด 19 ข้อ คะแนนเต็ม 19 คะแนน ให้ทำในข้อสอบโดยตอบ ✓ หรือ ✗ หน้าแต่ละข้อ ด้วย “ปากกา” ห้ามใช้ดินสอ ถ้าทำถูกต้องจะได้ข้อละ 1 คะแนน แต่ถ้าทำผิดจะลบข้อละ 1 คะแนน ถ้าไม่ทำข้อนั้น ได้ 0.2 คะแนน แต่ถ้าไม่ทำข้อสอบทุกข้อจะได้ 5.5 คะแนน ดังนั้นการทำข้อสอบข้อนี้ ให้พิจารณาให้เหมาะสมกับตนเอง

ตัวอย่างการให้คะแนน

นาย A ทำถูก 14 ข้อ, ผิด 2 ข้อ, ไม่ทำ 3 ข้อ ได้	12.6 คะแนน
นาย B ทำถูก 11 ข้อ, ผิด 6 ข้อ, ไม่ทำ 2 ข้อ ได้	5.4 คะแนน
นาย C ไม่ทำทุกข้อ ได้	5.5 คะแนน
นาย D ทำถูก 6 ข้อ, ผิด 9 ข้อ, ไม่ทำ 3 ข้อ ได้	-2.4 คะแนน
นาย E ทำถูก 3 ข้อ, ผิด 16 ข้อ, ไม่ทำ 0 ข้อ ได้	-13.0 คะแนน

✓ หรือ ✗

- _____ 1. ควรกำหนดให้การตลาดมีความสำคัญใกล้เคียงกับการผลิต จึงจะทำให้ เราสามารถรักษา ส่วนการตลาดได้
- _____ 2. จากข้อมูลของ Business Week บริษัทที่เน้นกลยุทธ์ (Strategy) จะมีโอกาสสำเร็จในธุรกิจ มากกว่า 75%
- _____ 3. แผนธุรกิจ (Business Plan) เป็นปัจจัยที่สำคัญ 3 อันดับแรก ในการทำธุรกิจ ความสำเร็จหรือความ ล้มเหลวของธุรกิจขึ้นกับแผนธุรกิจมาก
- _____ 4. CPM Network ในรูป 4.1 ถูกต้อง



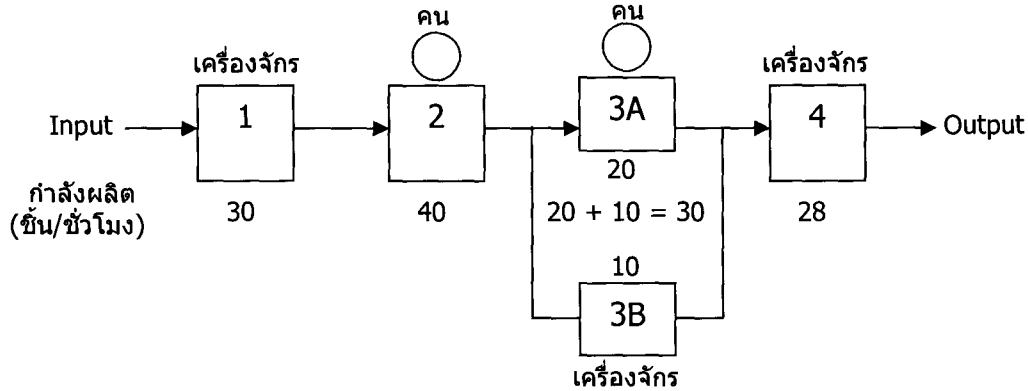
รูปที่ 4.1

- _____ 5. Human Factor คือการศึกษาเกี่ยวข้องกับชีวิตของมนุษย์ที่สัมพันธ์กับความคิด
- _____ 6. Resource Management หมายถึงการจัดการต้นทุนทรัพยากร ที่สัมพันธ์ได้เป็นหลัก
- _____ 7. การรอจังหวะอย่างละเอียดรอบคอบข้อมูลครบถ้วนเป็นคุณสมบัติที่ดีของนักวางแผน
- _____ 8. Modern Era ในความหมายของวิศวกรรม เริ่มจาก มีการสอนทางด้านวิศวกรรมขึ้นครั้งแรก ในประเทศฝรั่งเศส และมีการใช้คำว่า วิศวกรรมโยธา ขึ้นครั้งแรกในปี ค.ศ.1750

ลำดับที่.....ชื่อ.....นามสกุล.....รหัส.....

✓ หรือ ✗

- _____ 9. สิ่งที่ทำให้แผนธุรกิจ (Business Plan) ล้มเหลวได้ง่ายก็คือการประมาณต้นทุนการดำเนินงาน
- _____ 10. จากโรงงานประกอบสินค้าแบบ Assembly Line ตามรูปด้านล่าง กำลังการผลิตสูงสุดของโรงงาน (Output) คือ 28 ชิ้น / ชม.



- _____ 11. การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่อย่างแพร่หลายไปทั่วโลกเกิดจากการสำรวจการตลาดที่ดี
- _____ 12. ถ้าท่านจบวิศวกร และทำงานในสาขาที่ท่านเรียนมา เมื่อเทียบกับผู้เรียนสาขาอื่น เช่น วิทยาการจัดการ ที่ทำงานในสายอาชีพที่ตนเองเรียนมาจบมา โอกาสที่วิศวกรจะล้มเหลวในงานสายอาชีพของตนเองมีโอกาสน้อยมากกว่ากลุ่มอาชีพที่เรียนจบสาขาอื่น
- _____ 13. นักการตลาดที่เก่งควร เข้าทำลายคู่แข่งขั้นตรงๆเมื่อมีโอกาส ไม่ควรใช้กลยุทธ์บั่นทอนความเข้มแข็งของคู่แข่ง เพราะใช้เวลานาน
- _____ 14. งานด้าน Corporate Service ไม่ค่อยมีความเกี่ยวข้องกับงานของวิศวกรรมอุตสาหกรรม
- _____ 15. ข้อมูลที่เกิดในช่วง ค.ศ. 2000-2007 มีปริมาณมากกว่าข้อมูลที่เกิดตั้งแต่ก่อน ค.ศ. 50 10 ปี จนถึง ปี ค.ศ. 1999
- _____ 16. นักการตลาดที่ดี ต้องมีความสามารถในการคาดการณ์ว่าลูกค้าจะนิยมสิ่งใดและพยายามไปออกแบบผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ตรงกับความต้องการของลูกค้า แต่ในความเป็นจริงจะทำได้ยากมาก
- _____ 17. SWOT Analysis คือเทคนิคใช้วิเคราะห์ด้านการวางแผน
- _____ 18. ในอดีตสินค้าที่มีคุณภาพส่วนใหญ่หมายถึงตรงตามข้อกำหนด (Specification) แต่ในปัจจุบันแนวคิดสำหรับสินค้าที่มีคุณภาพคือตรงตามความต้องการของลูกค้า
- _____ 19. ในโลกความเป็นจริงการที่บริษัทหรือองค์กรประสบความสำเร็จมากและมีขนาดใหญ่ บ่งชี้ให้เห็นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสภาวะภายนอก บริษัทหรือองค์กรนั้นมักจะปรับตัวได้แกวหรือช้าและทำให้เป็นสาเหตุความล้มเหลวของบริษัทหรือองค์กร

ลำดับที่.....ชื่อ.....นามสกุล.....รหัส.....

5. ให้เลือกคำตอบที่ถูกที่สุด โดย X ทับบนข้อที่เลือก (ข้อละ 1 คะแนน รวม 5 คะแนน)

1. สินค้าที่เกิดจากการวางแผน โดยการสำรวจข้อมูลจาก Focus Group

- A. IPOD
- B. JUNK BOUND
- C. ATM
- D. ถูก ทั้ง A และ B
- E. ถูก ทั้ง B และ C
- F. ถูกทั้ง C และ A
- G. ถูกทั้งข้อ A,B และ C
- H. ผิดทั้งข้อ A,B และ C

2. ถ้าสินค้าท่านขายไม่ได้ หรือยอดขายลดลงท่านสามารถเลือกนำกลยุทธ์พวกนี้มาใช้

- A. หาช่องทางจำหน่ายใหม่ และ/หรือ หาวิธีกลับไปสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับช่องทางจำหน่ายเดิม
- B. ออกสินค้านวัตกรรมใหม่และหรือเพิ่ม Fighting Brand
- C. เลิกทำธุรกิจนี้
- D. ถูก ทั้ง A และ B
- E. ถูก ทั้ง B และ C
- F. ถูกทั้ง C และ A
- G. ถูกทั้งข้อ A,B และ C
- H. ผิดทั้งข้อ A,B และ C

3. สถานะตลาดในปัจจุบัน

- A. Demand มากกว่า Supply
- B. ธุรกิจส่วนใหญ่มีผลกำไรลดลง หรือต้องมีความสามารถมากขึ้น เพื่อทำกำไรได้ใกล้เคียง เดิม
- C. คู่แข่งส่วนใหญ่เกิดจากธุรกิจที่พัฒนาจากธุรกิจคล้ายคลึงกับธุรกิจของเรา
- D. ถูก ทั้ง A และ B
- E. ถูก ทั้ง B และ C
- F. ถูกทั้ง C และ A
- G. ถูกทั้งข้อ A,B และ C
- H. ผิดทั้งข้อ A,B และ C



ลำดับที่.....ชื่อ.....นามสกุล.....รหัส.....

4. งานด้านขบวนการ ผลิต ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการวางแผนและควบคุมการผลิต (Production Planning and Control)

- A. การพยากรณ์ยอดขายของบริษัท
- B. การวิเคราะห์พัสดุคงคลัง (Inventory)
- C. การวางแผนด้านงบประมาณขององค์กร
- D. ถูก ทั้ง A และ B
- E. ถูก ทั้ง B และ C
- F. ถูกทั้ง C และ A
- G. ถูกทั้งข้อ A,B และ C
- H. ผิดทั้งข้อ A,B และ C

5. วิชาทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการมีการเติบโตได้มากเนื่องจากแรงผลักดัน คือ

- A. การวิจัยการดำเนินงาน (Operations Research)
- B. Internet
- C. ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการบริการหรืออุตสาหกรรมบริการ
- D. ถูก ทั้ง A และ B
- E. ถูก ทั้ง B และ C
- F. ถูกทั้ง C และ A
- G. ถูกทั้งข้อ A,B และ C
- H. ผิดทั้งข้อ A,B และ C



ชื่อ.....รหัส.....

PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY
FACULTY OF ENGINEERING

Midterm Examination: Semester 2

Academic Year: 2007

Date: 22 December, 2007.

Time: 9:00-12:00

Subject: 225-382 Engineering Management

Room: R201

คำชี้แจง ข้อสอบมี 2 Part คือ Part A และ Part B

Part B

- ข้อสอบมี 3 ข้อ (6 หน้า) ให้ทำทุกข้อ
- อนุญาตให้นำเอกสารทุกชนิดเข้าห้องสอบได้
- คะแนนรวม 51 คะแนน (คิดเป็น 17% ของคะแนนเต็ม)

ทฤษฎีในการสอบโทษขั้นต่ำคือปรับตกในรายวิชาที่ทฤษฎี และพักการเรียน 1

ภาคการศึกษา

ข้าพเจ้าภูมิใจที่ทำข้อสอบอย่างเต็มความสามารถด้วยตัวเอง

ลงชื่อ.....

ขอให้โชคดี จาก เสกสรร สุธรรมานนท์

Question	Full Score	Score
1	15	
2	20	
3	16	
Total	51	



1. ในการศึกษา Demand and Supply ของ Pizza ในเขตอำเภอ ความแขง พบว่ามีความต้องการดัง
แสดงในสมการดังนี้

$$Q_D = 760,000 - 10,000 P \dots\dots \text{Demand function}$$

$$Q_S = -34,500 + 10,000 P \dots\dots \text{Supply function}$$

Q ปริมาณ (ชิ้น)

P คือ ราคา (บาท/ชิ้น)

ให้ท่านเติมค่าต่างๆ ใน ตารางที่กำหนดให้

Price (บาท/ชิ้น)	Q_S (ชิ้น)	Q_D (ชิ้น)	Surplus or Shortage	Pressure on price
60.00				
50.00				
40.00				
30.00				
20.00				
10.00				

Equilibrium Price มีค่า.....บาท

ชื่อ.....รหัส.....

2. บริษัทเหล่านี้ พานิช ผลิตสินค้าชนิดหนึ่งกำลังประสบปัญหาสภาพการขาดทุน จากการวิเคราะห์สภาพการดำเนินงานธุรกิจพบว่า ต้นทุนคงที่ต่อปีเท่ากับ 10 ล้านบาท ต้นทุนผันแปรมีค่าเป็น 20 ล้านบาทต่อการผลิตและจำหน่ายสินค้า 1,000 หน่วย ซึ่งจำหน่ายได้รายรับปีละ 25 ล้านบาท กำลังการผลิตของบริษัทมีถึง 5,000 หน่วยต่อปี เพื่อแก้ปัญหาการขาดทุนในปัจจุบันบริษัทได้กำหนดกลยุทธ์ไว้หลายวิธี จึงวิเคราะห์หากลยุทธ์และหาคำตอบเพื่อให้บริษัทหลุดพ้นจากสภาพการขาดทุน
- a. ลดต้นทุนคงที่ลงอย่างเดียว บริษัทจะต้องลดต้นทุนคงที่ลง.....บาท
 - b. ลดต้นทุนผันแปรลงอย่างเดียว บริษัทจะต้องลดต้นทุนผันแปรลง.....บาท
 - c. เพิ่มปริมาณการผลิต โดยขายในราคาเดิม บริษัทจะต้องผลิตที่.....หน่วย/ปี
 - d. เพิ่มราคาขาย โดยสมมติว่าต้นทุนต่างๆ เท่าเดิม และปริมาณการผลิตเท่าเดิม ราคาขายใหม่จะต้องเท่ากับ.....บาท





3. เหลี่ยมศักดิ์ มีเงินฝากธนาคาร ณ เวลาปัจจุบัน 12,000,000 บาท ที่อัตราดอกเบี้ย 10% ต่อปี เขาวางแผนว่าจะนำเงินจำนวนดังกล่าวไปซื้อทีมฟุตบอลพรีเมียร์ลีก ในอีก 5 ปีข้างหน้า ถ้าเขาต้องหาเงินมาเพิ่มอีกจำนวนเท่าไร ถ้าราคาทีมฟุตบอลพรีเมียร์ลีก มีค่าเท่ากับ 150,000,000 บาทในเวลาปีที่ 5

10% Compound Interest Factor

N	Single Payment		Uniform Series				Arithmetic Gradient		i
	Compound	Present	Sinking	Capital	Compound	Present	Uniform	Present	
	Amount	Worth	Fund	Recovery	Amount	Worth			
	Factor	Factor	Factor	Factor	Factor	Factor	Series	Worth	
F/P	P/F	A/F	A/P	F/A	P/A	A/G	P/G		
1	1.1000	0.9091	1.0000	1.1000	1.0000	0.9091	0.0000	0.0000	
2	1.2100	0.8264	0.4762	0.5762	2.1000	1.7335	0.4762	0.8264	
3	1.3310	0.7513	0.3021	0.4021	3.3100	2.4869	0.9366	2.3291	
4	1.4641	0.6830	0.2155	0.3155	4.6410	3.1699	1.3812	4.3781	
5	1.6105	0.6209	0.1638	0.2638	6.1051	3.7908	1.8101	6.8618	
6	1.7716	0.5645	0.1296	0.2296	7.7156	4.3553	2.2236	9.6842	
7	1.9487	0.5132	0.1054	0.2054	9.4872	4.8684	2.6216	12.7631	
8	2.1436	0.4665	0.0874	0.1874	11.4359	5.3349	3.0045	16.0284	
9	2.3579	0.4241	0.0736	0.1736	13.5795	5.7590	3.3724	19.4215	
10	2.5937	0.3855	0.0627	0.1627	15.9374	6.1446	3.7255	22.8913	
11	2.8531	0.3505	0.0540	0.1540	18.5312	6.4951	4.0641	26.3963	1
12	3.1384	0.3186	0.0468	0.1468	21.3843	6.8137	4.3884	29.9012	1
13	3.4523	0.2897	0.0408	0.1408	24.5227	7.1034	4.6988	33.3772	1
14	3.7975	0.2633	0.0357	0.1357	27.9750	7.3667	4.9955	36.8005	1
15	4.1772	0.2394	0.0315	0.1315	31.7725	7.6061	5.2789	40.1520	1
16	4.5950	0.2176	0.0278	0.1208	35.9497	7.8126	5.5493	43.4164	1
17	5.0545	0.1978	0.0247	0.1247	40.5447	8.5436	5.0871	46.5819	1
18	5.5599	0.1799	0.0219	0.1219	45.5992	8.7556	6.0526	49.6395	1
19	6.1159	0.1635	0.0195	0.1195	51.1591	8.9501	6.2861	52.5827	1
20	6.7275	0.1486	0.0175	0.1175	57.2750	9.1285	6.5081	55.4096	2
21	7.4002	0.1351	0.0156	0.1156	63.9645	9.2922	6.7189	58.1095	2
22	8.1403	0.1228	0.0140	0.1140	71.2733	9.4424	6.9189	60.6893	2
23	8.9543	0.1117	0.0126	0.1126	79.2519	9.5802	7.1085	63.1662	2
24	9.8497	0.1051	0.0113	0.1113	87.9598	9.7066	7.2881	65.4813	2
25	10.8347	0.0923	0.0102	0.1102	97.4709	9.8226	7.4580	67.6964	2
26	11.9182	0.0839	0.0092	0.1092	107.8240	9.9290	7.6186	69.7940	2
27	13.1100	0.0763	0.0083	0.1083	119.0731	10.0266	7.7704	71.7773	2
28	14.4210	0.0693	0.0075	0.1075	131.2682	10.1161	7.9137	73.6495	2
29	15.8631	0.0630	0.0067	0.1067	144.4634	10.1983	8.0489	75.4146	2
30	17.4494	0.0573	0.0061	0.1061	158.7105	10.237	8.1762	77.0766	2
31	19.1943	0.0521	0.0055	0.1055	174.0676	10.3428	8.2962	78.6395	2
32	21.1138	0.0474	0.0050	0.1050	190.5847	10.4062	8.4091	80.1078	2
33	23.2252	0.0431	0.0045	0.1045	208.3018	10.4644	8.5251	81.4856	2
34	25.5477	0.0391	0.0041	0.1041	227.2789	10.5178	8.6149	82.7773	2
35	28.1024	0.0356	0.0037	0.1037	247.5760	10.5668	8.7086	83.9872	2
40	45.2593	0.0221	0.0023	0.1023	337.8824	10.7574	9.0962	88.9525	2
45	72.8905	0.0137	0.0014	0.1014	525.8587	10.8812	9.3740	92.4544	2
50	117.3909	0.0085	0.0009	0.1009	817.0836	10.9617	9.5704	94.8889	2
55	189.0591	0.0053	0.0005	0.1005	1260.9018	11.0140	9.7075	96.5619	2
60	304.4816	0.0033	0.0003	0.1003	1944.7921	11.0480	9.8023	97.7010	2
65	490.3707	0.0020	0.0002	0.1002	2998.2885	11.0701	9.8672	98.4705	2
70	789.7470	0.0013	0.0001	0.1001	4619.2232	11.8444	9.9113	98.9870	2
75	1271.8954	0.0008	0.0001	0.1001	7113.2321	11.0938	9.9410	99.3317	2
80	2048.4002	0.0005	0.0000	0.1000	10950.5741	11.0998	9.9609	99.5606	2
85	3298.9690	0.0003	0.0000	0.1000	16854.8003	11.1038	9.9742	99.7120	2
90	5313.0226	0.0002	0.0000	0.1000	25939.1842	11.1064	9.9831	99.8118	2
95	8566.6760	0.0001	0.0000	0.1000	39916.6350	11.1080	9.9889	99.8773	2
100	13780.6123	0.0001	0.0000	0.1000	61422.6755	11.1091	9.9927	99.9202	2

11 % Co

N	Com	Amc	Fact
1	1.		
2	1.		
3	1.		
4	1.		
5	1.		
6	1.		
7	2.		
8	2.		
9	2.		
10	2.		
11	3.		
12	3.		
13	3.		
14	4.		
15	4.		
16	5.		
17	5.		
18	6.		
19	7.		
20	8.		
21	8.		
22	9.		
23	1.		
24	1.		
25	1.		
26	1.		
27	1.		
28	1.		
29	2.		
30	2.		
31	2.		
32	2.		
33	3.		
34	3.		
35	3.		
40	6.		
45	11.		
50	11.		
55	3.		
60	5.		
65	8.		
70	14.		
75	21.		
80	41.		
85	71.		
90	111.		
95	201.		
100	341.		