Đại Học Quốc Gia TpHCM
Trường Đại học Bách Khoa
-o0o-

Khoa Cơ Khí
Bộ môn KTHTCN
-o0o-

Họ và tên:			**MSSV**	
ĐIỂM:	THI GIỮA KỲ 2 (2011-2012) **QUẢN LÝ SẢN XUẤT**	Đề số: **1**	Ngày thi: 07/04/2012 Thời gian: 90' Bắt đầu từ:	
Chủ nhiệm bộ môn ThS Nguyễn Như Phong	Giảng viên Th.S Nguyễn Trí Dũng TS.Đinh Bá Hùng Anh		Lớp: CK10HT	Phòng thi:

Lưu ý: SV được sử dụng tài liệu

I. Tự luận (100 điểm)

1. *Bài 1: (25 điểm)*

Một quán phở có xác suất nhu cầu hàng ngày bán được các tô phở được chế biến từ thịt bò như sau:

Nhu cầu (kg)	Xác suất
80	0,25
84	0,15
86	0,15
90	0,25
94	0,20

Biết rằng hàng ngày quán phải mua thịt bò từ chợ đầu mối với giá 85.000VNĐ/kg, sau khi chế biến cho các tô phở với giá 115.000VNĐ/kg. Nếu thịt bò không bán hết trong ngày thì phải bán lại công ty chế biến thức ăn nhanh với giá 50.000VNĐ/kg.

a. Quán phở nên mua bao nhiêu kg thịt bò mỗi ngày.
b. Hãy dùng các tiêu chí maximax và maximin để ra quyết định tốt nhất?

2. *Bài 2: (25 điểm)*

Ông chủ xưởng cơ khí Tam Bình cân nhắc giữa 3 phương án đầu tư. Đầu tư thiết bị dùng chung GPE với định phí 120.000$; Đầu tư hệ thống sản xuất linh hoạt FMS: 320.000$; hay đầu tư hệ thống sản xuất tích hợp CIM: 920.000$. Biến phí: GPE = 10$, FMS = 8 $, CIM = $6. Ông chủ cũng ước tính giá bán cho mỗi sản phẩm ra thị trường là 15$.

a. Xác định khoảng sản lượng tối ưu cho mỗi phương án được chọn?
b. Giá bán phải thay đổi bao nhiêu để có lợi nhuận khi bán 25000 sàn phẩm nếu ông chủ chỉ xét đến 2 phương án GPE và FMS?

3. *Bài 3: (25 điểm)*

Để thiết lập định mức công việc, người ta tiến hành bấm giờ thao tác công nhân bằng phương pháp bấm giờ liên tục. Thao tác được quan sát bao gồm 2 nguyên công, được thực hiện lặp lại. Kết quả bấm giờ được ghi lại trong bảng sau (đồng hồ bắt đầu với r = 0):

Nguyên công	Quan sát i (phút)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	0.36	1.48	2.85	3.96	5.19	6.5	7.93	9.3	10.55	11.77
B	1.17	2.43	3.61	4.81	6.2	7.52	8.88	10.2	11.42	12.65

a. Tính thời gian quan sát của các nguyên công trong mẫu.
b. Tính thời gian định mức của thao tác nếu hệ số đánh giá hiệu năng PR = 1.13 và hệ số bù trừ mệt mỏi A = 20%.
c. Xác định cỡ mẫu cần có khi bấm giờ nếu sai số cho phép là a = 6% và độ tin cậy là 95%.

4. *Bài 4: (25 điểm) SV CHỈ CHỌN BÀI 4.1 HOẶC BÀI 4.2*

4.1 Lượng xe máy bán được của một cửa hàng:

Tháng	**xe**	**Tháng**	**xe**
Năm	100	Chín	105
Sáu	80	Mười	110
Bảy	110	Mười một	125
Tám	115	Mười hai	120

a. Nhu cầu của tháng Một được dự báo bằng phương pháp trung bình di động có trọng số với bộ trọng số (0.15, 0.35, 0.5) là bao nhiêu?
b. Nhu cầu của tháng Một được dự báo bằng phương pháp làm trơn hàm số mũ với $\alpha = 0.2$ là bao nhiêu biết dự báo sản phẩm tiêu thụ được trong tháng Năm là 105?
c. Đánh giá với tính chính xác của các phương pháp dự báo bằng độ lệch tuyệt đối trung bình (MAD).

4.2 Để phát triển một sản phẩm điện thoại mẫu điện thoại mới cho sinh viên đại học, qua điều tra thị trường người ta biết rằng sinh viên thích điện thoại mới phải có 4 yêu cầu cơ bản theo thứ tự giảm dần trọng số: Dùng được nhiều sim, pin lâu, nhắn tin thuận tiện và giá rẻ. Để có được 4 yêu cầu trên, các nhà kỹ thuật cho rằng mẫu điện thoại mới phải có 4 chứ năng: Chuyển mạch số, tiết kiệm điện, bàn phím qwerty, và sử dụng vật liệu tái tạo. Hãy phát xác định tầm quan trọng của 4 chức năng trên cũng như kiểm định năng lực sản xuất sản phẩm trên của doanh nghiệp?

CHÚC MAY MẮN

Đại Học Quốc Gia TpHCM
Trường Đại học Bách Khoa
-o0o-

Khoa Cơ Khí
Bộ môn KTHTCN
-o0o-

Họ và tên:			**MSSV**	
ĐIỂM:	THI GIỮA KỲ 2 (2011-2012) **QUẢN LÝ SẢN XUẤT**	Đề số: **2**	Ngày thi: 07/04/2012 Thời gian: 90' Bắt đầu từ:	
Chủ nhiệm bộ môn ThS Nguyễn Như Phong	Giảng viên Th.S Nguyễn Trí Dũng TS.Đinh Bá Hùng Anh		Lớp: CK10HT	Phòng thi:

Lưu ý: SV được sử dụng tài liệu

II. Tự luận (100 điểm)

5. *Bài 1: (25 điểm)*
   Công ty XYZ cần cân nhắc nên tung ra thị trường loại sản phẩm mới nào trong năm tới. Các dữ liệu để ra quyết định được tổng hợp trong bảng sau:

Trạng thái tự nhiên / Sản phẩm mới	Lợi nhuận đạt được (USD)	
	Thị trường chấp nhận	Thị trường không chấp nhận
Sản phẩm A	500.000	-200.000
Sản phẩm B	400.000	-100.000
Sản phẩm C	300.000	-50.000
Không đưa ra s.p. mới nào	0	0

   a. Thị trường chấp nhận các loại sản phẩm mới đều có xác suất là 0,6 vậy theo tiêu chí giá trị tiền tệ đạt được – EMV thì phương án nào được chọn?
   b. Nếu theo các tiêu chí Maximax, Maximin, Laplace, Minimax thiệt hại và Hurwicz (α = 0.4) thì phương án nào được chọn?

6. *Bài 2: (25 điểm)*
   Hàng ngày Trực đi học về đến nhà là 5 giờ chiều và chỉ hoàn thành bài tập đến đúng nửa đêm (12 giờ đêm). Cậu ta xem tivi mất 1 giờ để thư giãn, tập thể thao mất 30 phút và dành 30 phút để ăn tối. Trực cho rằng muốn tập trung học bài tốt thì cứ mỗi một giờ học phải nghỉ 5 phút. Tối nay cậu ta chỉ cảm thấy mình có 80% sức lực. Bài tập tối nay của Trực bao gồm 2 bài QLSX, 1 bài Vận trù và 3 bài KTKT. Giả sử thời gian làm bài và chuẩn bị của từng môn được cho ở bảng dưới (không đổi). Thời gian chuẩn bị là dành cho những việc như lấy sách, lên internet để tra cứu tài liệu, thong tin,…
   a. Hỏi năng lực hiệu dụng của Trực là bao nhiêu ?
   b. Trực cần cố gắng bao nhiêu phần trăm để hoàn thành bài tập nhà?
   c. Em có đề nghị gì cho Trực để bạn hoàn thành bài tập đúng giờ?

Môn	Thời gian chuẩn bị	Thời gian thực hiện/1bài
QLSX	15 phút	40 phút
Vận trù	30 phút	120 phút
KTKT	10 phút	30 phút

7. *Bài 3: (25 điểm)*

Để thiết lập định mức công việc, người ta tiến hành bấm giờ thao tác công nhân bằng phương pháp bấm giờ liên tục. Thao tác được quan sát bao gồm 2 nguyên công, được thực hiện lặp lại. Kết quả bấm giờ được ghi lại trong bảng sau (đồng hồ bắt đầu với r = 0):

Nguyên công	Quan sát i (phút)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	0.56	1.13	1.67	2.28	3	3.63	4.29	4.99	5.57	6.22
B	0.75	1.25	1.83	2.49	3.15	3.79	4.47	5.18	5.76	6.37

d. Tính thời gian quan sát của các nguyên công trong mẫu.
e. Tính thời gian định mức của thao tác nếu hệ số đánh giá hiệu năng PR = 1.13 và hệ số bù trừ mệt mỏi A = 20%.
f. Xác định cỡ mẫu cần có khi bấm giờ nếu sai số cho phép là a = 6% và độ tin cậy là 95%.

8. *Bài 4: (25 điểm) SV CHỈ CHỌN BÀI 4.1 HOẶC BÀI 4.2*

8.1 Nhà hang hải sản Sea&Sand có món gỏi sứa được ưa chuộng nhất. Người quản lý muốn dự báo hang tuần cho món đặc sản này để biết mà đặt sứa từ Nha Trang vào cho vừa đủ. Nhu cầu trong thời gian qua như sau:

Tuần	Số lần được gọi	Tuần	Số lần được gọi
5 tháng 3	50	26 tháng 3	56
12 tháng 3	65	2 tháng 4	55
19 tháng 3	52	9 tháng 4	60

d. Nhu cầu của tuần 16 tháng 4 được dự báo bằng phương pháp trung bình di động có trọng số với bộ trọng số (0.15, 0.35, 0.5) là bao nhiêu?
e. Nhu cầu của tuần 16 tháng 4 được dự báo bằng phương pháp làm trơn hàm số mũ với α = 0.2 là bao nhiêu biết dự báo sản phẩm tiêu thụ được trong tuần 5 tháng 3 là 50?
f. Đánh giá với tính chính xác của các phương pháp dự báo bằng độ lệch tuyệt đối trung bình (MAD).

8.2 Để phát triển một sản phẩm điện thoại mẫu điện thoại mới cho sinh viên đại học, qua điều tra thị trường người ta biết rằng sinh viên thích điện thoại mới phải có 4 yêu cầu cơ bản theo thứ tự giảm dần trọng số: Dùng được nhiều sim, pin lâu, nhắn tin thuận tiện và giá rẻ. Để có được 4 yêu cầu trên, các nhà kỹ thuật cho rằng mẫu điện thoại mới phải có 4 chức năng: Chuyển mạch số, tiết kiệm điện, bàn phím qwerty, và sử dụng vật liệu tái tạo. Hãy phát xác định tầm quan trọng của 4 chức năng trên cũng như kiểm định năng lực sản xuất sản phẩm trên của doanh nghiệp?

CHÚC MAY MẮN

Bài 1

Mua	85000
Bán	115000
Bán lại	50000

	Nhu cầu							
	80	84	86	90	94	EMV	Maximum	Minimum
Phương án	0.25	0.15	0.15	0.25	0.2			
80	2400000	2400000	2400000	2400000	2400000	2400000	2400000	2400000
84	2260000	2520000	2520000	2520000	2520000	2455000	2520000	2260000
86	2190000	2450000	2580000	2580000	2580000	2463000	2580000	2190000
90	2050000	2310000	2440000	2700000	2700000	2440000	2700000	2050000
94	1910000	2170000	2300000	2560000	2820000	2352000	2820000	1910000

Lập bảng RQĐ 1 điểm
Chọn phương án mua 86kg thịt bò (maxEMV 0.5 điểm
Theo maximin chọn phương án mua 80kg 0.5 điểm
Theo maximax chọn phương án mua 94kg 0.5 điểm

Bài 2

a.

So sánh GPE và FMS:

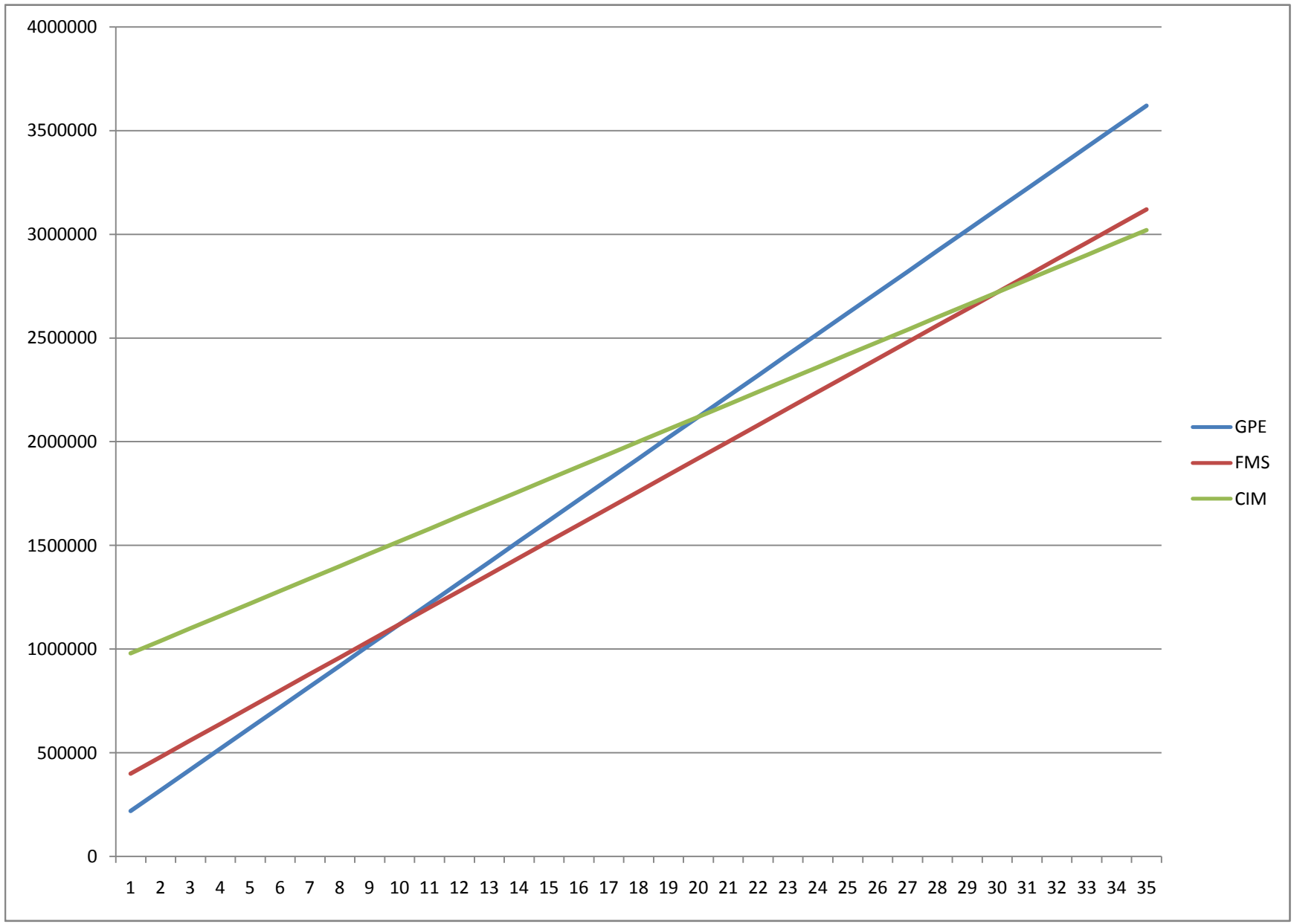
120000 + 10v = 320000 + 8v
v = 100000 0.5 điểm

So sánh GPE và CIM:

120000 + 10v = 920000 + 6v
v = 200000 0.5 điểm

So sánh FMS và CIM:

320000 + 8v = 920000 + 6v
v = 100000 0.5 điểm


4000000
3500000
3000000
2500000
2000000
1500000
1000000
500000
0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35
GPE
FMS
CIM

Kết luận: 0.5 điểm
Sản lượng 0 - 100000: chọn GPE
Sản lượng 100000-300000: chọn FMS
Sản lượng trên 300000: chọn CIM

b.
Điểm hòa vốn của GPE

v = 24000

Điểm hòa vốn của FMS

v = 45714.29

Tại mức nhu cầu 25000 sp với giá bán $15 thì GPE đã có lợi nhuận nên chỉ tính lại giá bán để FMS có lợi nhuận

$Z = 25000p - (320000 + 25000*8) \geq 0$

$p \geq$ 20.8 0.5 điểm

Bài 3

A	0.36	0.31	0.42	0.35	0.38	0.3	0.41	0.42	0.35	0.35
B	0.81	0.95	0.76	0.85	1.01	1.02	0.95	0.9	0.87	0.88

OT A 0.365 0.5 điểm
OT B 0.9 0.5 điểm
NTC = 1.42945
ST = 1.71534 0.5 điểm

	S	OT	a (p)	z	n	
A	0.042492	0.365	0.06	1.96	14.46221	0.5 điểm
B	0.083666	0.9	0.06	1.96	9.221948	0.5 điểm

Vậy cỡ mẫu là 15

Bài 4.1

Tháng		WMA	SS TĐ	SE	SS TĐ
Năm	100			105	5
Sáu	80			104	24
Bảy	110			99.2	10.8
Tám	115	98	17	101.36	13.64
Chín	105	108	3	104.088	0.912
Mười	110	109.25	0.75	104.2704	5.7296
Mười một	125	109	16	105.4163	19.58368
Mười hai	120	116.75	3.25	109.3331	10.66694
Một		120.25		111.4664	
		0.5 điểm	0.5 điểm	0.5 điểm	0.5 điểm
		MAD	8		10.10644
					11.29153

Phương pháp dự báo WMA chính xác hơn. 0.5 điểm

Bài 4.2

Liên hệ Thầy Hùng Anh

Bài 1

	0.6	0.4					
	Chấp nhận	Không chấp nhận	EMV	Max	Min	Laplace	Hurwicz
SP A	500000	-200000	**220000**	**500000**	-200000	**150000**	80000
SP B	400000	-100000	200000	400000	-100000	**150000**	**100000**
SP C	300000	-50000	160000	300000	-50000	125000	90000
None	0	0	0	0	**0**	0	0

Bảng thiệt hại

	Chấp nhận	Không chấp nhận	Max
SP A	0	200000	200000
SP B	100000	100000	**100000**
SP C	200000	50000	200000
None	500000	0	500000

Theo EMV chọn SP A	0.5 điểm
Theo Maximin chọn SP A	0.25 điểm
Theo Maximin chọn Không làm gì	0.25 điểm
Theo Laplace chọn SP A hoặc SP B	0.5 điểm
Theo Hurwicz chọn SP B	0.5 điểm
Theo Minmax thiệt hại chọn SP B	0.5 điểm

Bài 2

Thời gian không dùng cho làm bài tập:

Xem TV	60	phút
Thể thao	30	phút
Ăn tối	30	phút
Thời gian còn lại cho làm bài tập	5	giờ
Trong đó cứ 1 giờ học phải nghỉ 5 phút	25	phút

Trực thấy mình còn 80% sức lực, nghĩa là
thực chất Trực chỉ có sức là 48 phút
dành cho làm bài tập, vậy thời gian còn 60 phút

Vậy năng lực hiệu dụng hay tổng thời gian thực chất để hoàn thành bài tập của Trực là:
7*60-60-30-30-25-60 = 215 phút 1 điểm
hay 3.583 giờ

Thời gian cần hoàn thành tất cả bài tập:

QLSX	95	phút
Vận trù	150	phút
KTKT	100	phút
Tổng	345	phút

Vậy Trực cần cố gắng (345/215)*100% = 160.4651 % 1 điểm
Đề xuất cho Trực có đủ thời gian hoàn thành tất cả bài tập 0.5 điểm

Bài 3

A	0.56	0.38	0.42	0.45	0.51	0.48	0.5	0.52	0.39	0.46
B	0.19	0.12	0.16	0.21	0.15	0.16	0.18	0.19	0.19	0.15

OT A 0.467 0.5 điểm
OT B 0.17 0.5 điểm
NTC = 0.71981
ST = 0.863772 0.5 điểm

	S	OT	a (p)	z	n	
A	0.058319046	0.467	0.06	1.96	16.64166	0.5 điểm
B	0.026666667	0.17	0.06	1.96	26.25725	0.5 điểm

Vậy cỡ mẫu là 27

Bài 4.1

Tháng		WMA	SS TĐ	SE	SS TĐ
5 tháng 3	50			50	0
12 tháng	65			50	15
19 tháng	52			53	1
26 tháng	56	56.25	0.25	52.8	3.2
2 tháng 4	55	55.95	0.95	53.44	1.56
9 tháng 4	60	54.9	5.1	53.752	6.248
16 tháng 4		57.65		55.0016	
		0.5 điểm	0.5 điểm	0.5 điểm	0.5 điểm
		MAD	2.1		3.669333
					4.501333

Phương pháp dự báo WMA chính xác hơn. 0.5 điểm

Bài 4.2

Liên hệ Thầy Hùng Anh