

Họ và tên:			MSSV	
ĐIỂM:	THI HỌC KỲ 2 (2011-2012)	Đề số:	Ngày thi: 18/06/2012	
	QUẢN LÝ SẢN XUẤT	1	Thời gian: 105' Bắt đầu từ:	
Chủ nhiệm bộ môn	Giảng viên ra đề		Lớp:	Phòng thi:
ThS. Nguyễn Như Phong	Th.S Nguyễn Trí Dũng	TS. Đinh Bá Hùng Anh	CK10HT	402C4 403C4

Lưu ý: SV được sử dụng tài liệu

ĐỀ THI

TỰ LUẬN (10 điểm)

Bài 1: (2 điểm)

Có 5 đơn hàng, mỗi đơn hàng phải được thực hiện tuần tự ở Máy 1 rồi đến Máy 2 với thời gian thực hiện được cho ở bảng bên dưới.

Đơn hàng	Máy 1	Máy 2
1	30 (ngày)	19
2	90	25
3	60	15
4	45	30
5	75	60
6	20	30

- Dựa trên tiêu chí cực tiểu thời gian hoàn thành, hãy xác định trình tự thực hiện đơn hàng?
- Nếu bắt đầu thực hiện đơn hàng từ hôm nay (ngày 01/06), hãy xác định thời điểm hoàn thành tất cả các đơn hàng?

Bài 2: (2 điểm)

Đoàn trường ĐHBK muốn mua áo Polo có tên và logo của trường từ một nhà cung cấp. Giá bán cho một cái áo là 40.000VND. Chi phí đặt hàng là 200.000VND và chi phí tồn kho là 25% giá trị của một cái áo. Bí thư Đoàn ước tính có khoảng 1.700 cái áo sẽ được bán trong vòng 1 năm. Nhà cung cấp có đưa ra đề nghị giảm giá theo số lượng như sau:

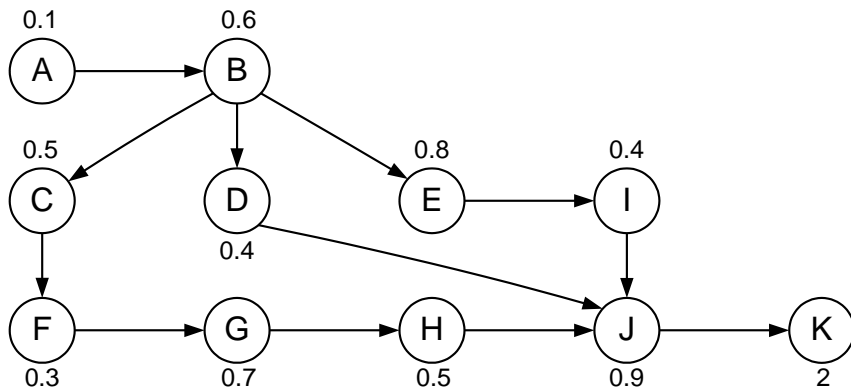
Số lượng	Giảm giá
1-299	0%
300-499	2%
500-799	4%
800+	5%

Đoàn trường muốn biết lượng đặt hàng tối ưu là bao nhiêu theo thông tin giảm giá như trên cũng như bao nhiêu lần đặt hàng trong một năm.

Bài 3: (2 điểm)

Tên, trình tự và thời gian yêu cầu (phút) của các công việc lắp ráp một sản phẩm được cho ở hình sau.

Hãy dùng cân bằng dây chuyền để phân công công việc để làm 1000 sản phẩm trong một tuần với 40 giờ làm việc theo phương pháp sau số công việc theo sau nhiều nhất:



Bài 4: (2 điểm)

Công ty khóa cửa A2Z có bảng dự báo nhu cầu cho các tháng tới như sau:

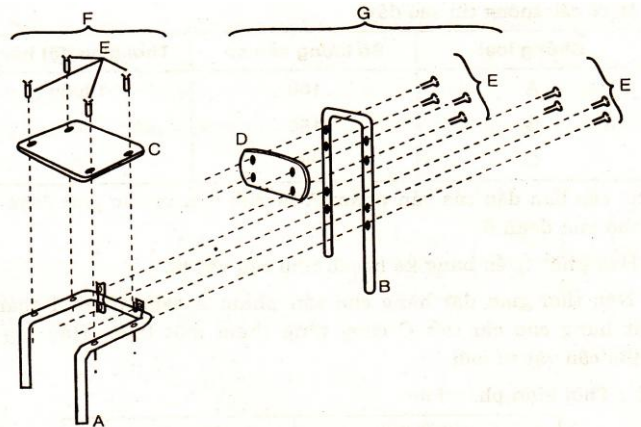
Tháng 6	Tháng 7	Tháng 8	Tháng 9	Tháng 10	Tháng 11
1000	1200	1400	1800	1800	1600

Biết chi phí sản xuất trong giờ là 30000VNĐ/sp và chi phí tồn kho là 25000VNĐ/sp/tháng. Kho được kiểm kê đầu tháng 6 thấy có 300 sản phẩm. Hãy lập kế hoạch tổng hợp với 2 chính sách như sau và cho biết nên cho phương án nào:

- Phương án 1: Giữ lực lượng lao động ở mức ổn định để sản xuất 1300 sản phẩm mỗi tháng, nếu thiếu hàng sẽ đặt thêm bên ngoài làm với mức giá 60000VNĐ/sp để đáp ứng nhu cầu.
- Phương án 2: Giữ lực lượng lao động ở mức ổn định để sản xuất 1300 sản phẩm mỗi tháng. Cho phép làm thêm giờ tối đa 20% trong giờ với chi phí là 40000VNĐ/sp. Giả sử chỉ cho phép tồn kho cuối kỳ tối đa 200 sản phẩm nghĩa là khi tồn kho vượt quá 200 sp thì phân xưởng sẽ nghỉ không làm việc. Chi phí mà để cho xưởng sản xuất rảnh rỗi là 60000VNĐ/sp. Nếu thiếu hàng sẽ thuê bên ngoài làm với mức giá 60000VNĐ/sp để đáp ứng nhu cầu.

Bài 5: (2 điểm)

Chiếc ghế tựa chân sắt gồm có các chi tiết tạo thành có hình dáng như hình vẽ bên dưới. Các thông tin về các chi tiết được cho trong bảng. Hãy vẽ cây cấu trúc sản phẩm và lập bảng MRP cho tất cả các chi tiết của chiếc ghế nếu muốn có 500 chiếc ghế sắt vào tuần thứ 8.



Tên chi tiết	Ký hiệu	Số lượng trong kho	Leadtime
Ghế sắt	H	50	1
Cụm lưng ghế chân sau	G	110	2
Cụm mặt ghế chân trước	F	2	2
Vít bắt	E	50	1
Lưng ghế	D	2	2
Mặt ghế	C	10	2
Khung chân sau	B	100	4
Khung chân trước	A	0	4

Họ và tên:			MSSV	
ĐIỂM:	THI HỌC KỲ 2 (2011-2012)	Đề số:	Ngày thi: 18/06/2012	
	QUẢN LÝ SẢN XUẤT	2	Thời gian: 105' Bắt đầu từ:	
Chủ nhiệm bộ môn	Giảng viên ra đề		Lớp:	Phòng thi:
ThS. Nguyễn Như Phong	Th.S Nguyễn Trí Dũng	TS. Đinh Bá Hùng Anh	CK10HT	402C4 403C4

Lưu ý: SV được sử dụng tài liệu

ĐỀ THI

TỰ LUẬN (10 điểm)

Bài 1: (2 điểm)

Hãy vẽ sơ đồ và cân bằng chuyên bằng giải thuật “công việc theo sau nhiều nhất” cho qui trình lắp ráp được cho ở bảng bên dưới với yêu cầu sản lượng 300 sản phẩm/ca (ca: 8 tiếng, tương ứng với 450 phút làm việc).

Công đoạn	Thời gian (phút)	Công việc trước đó
A	0,5	-
B	0,8	A
C	0,2	B, E
D	0,7	-
E	0,9	D
F	0,3	E
G	0,4	-
H	0,1	G
I	0,3	C, F
J	0,6	H
Tổng	4,8	

Bài 2: (2.5 điểm)

Dữ liệu của một doanh nghiệp sản xuất sản phẩm cơ khí được cho ở bảng bên dưới.

Quý	Lượng cầu
1	1.400 sản phẩm
2	1.200 sản phẩm
3	1.600 sản phẩm
4	1.500 sản phẩm

Sản lượng quý rời	1.300 sản phẩm
Tồn kho ban đầu	0 sản phẩm
Chi phí do thiếu hàng	50 USD/sản phẩm
Chi phí lưu kho	10 USD/sản phẩm.quí
Chi phí tuyển dụng	40 USD/sản phẩm
Chi phí sa thải	80 USD/sản phẩm
Hợp đồng phụ	60 USD/sản phẩm
Đơn giá sản phẩm	30 USD/sản phẩm
Chi phí tăng ca	15 USD/sản phẩm

Cân nhắc giữa 3 phương án: tuyển dụng/sa thải nhân công; sản xuất tồn kho; và hợp đồng phụ, hãy đưa ra phương án hoạch định tổng hợp tối ưu?

Bài 3: (2 điểm)

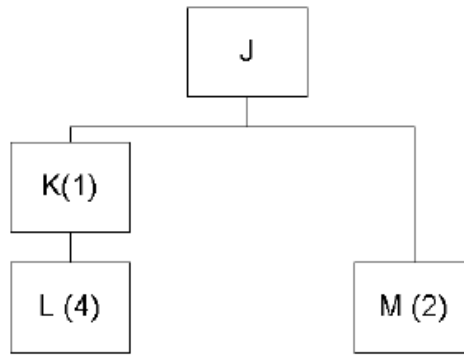
Thép cuộn được bán với giá cho ở bảng sau. Tỷ lệ phí lưu kho = 10% giá thành sản phẩm/năm. Chi phí đặt hàng 120 USD/lần. Nhu cầu: 400 sản phẩm/tháng.

Lượng mua	Giá bán
1-99 (cuộn)	350 USD
100-199	325 USD
≥ 200	300 USD

Áp dụng mô hình tồn kho chiết khấu số lượng, hãy xác định phương án đặt mua thép?

Bài 4: (1.5 điểm)

J có cấu trúc sản phẩm và các thông tin cần thiết khác được cho bên dưới. Nhu cầu J: 200 sản phẩm vào tuần thứ 6 và 250 sản phẩm vào tuần thứ 8, hãy xác định các bảng dự trữ vật tư MRP?



Hạng mục	Thời gian sản xuất	Hàng tồn kho	Hàng sẽ nhận
J	1 (tuần)	0	
K	2	20 (sản phẩm)	30 vào tuần thứ 2
L	2	0	
M	1	20	10 vào tuần thứ nhất

Bài 5: (2 điểm)

Hãy phân công 3 nhân viên hoàn thành công việc sao cho tổng chi phí trả cho nhân viên là thấp nhất:

Công việc \ Nhân viên	A	B	C	D
Huy	1600000	2200000	2400000	2000000
Khương	1000000	3200000	2600000	1600000
Phương	1000000	2000000	4600000	3000000

Đáp án đề 1

Bài 2

	P	H	Q*	Q	TC
1-299	0%	40000	10000	260.7681	261 70607682
300-499	2%	39200	9800	263.41556	300 69243333
500-799	4%	38400	9600	266.14532	500 68360000
800	5%	38000	9500	267.54242	800 68825000

P	40000
S	200000
D	1700
N	3.4

Bài 3

	CV theo sau		Trọng số	
A	10	0.1	7.2	
B	9	0.6	7.1	
C	5	0.5	4.9	
D	2	0.4	3.3	CT = 2.4
E	3	0.8	4.1	N = 3
F	4	0.3	4.4	
G	3	0.7	4.1	
H	2	0.5	3.4	
I	2	0.4	3.3	
J	1	0.9	2.9	
K	0	2	2	
		7.2		

a. CV theo sao nhiều nhất

Trạm	CV	Tg gia công	Tg còn	CV ss
				A
1	A	0.1	2.3	B
	B	0.6	1.7	C,D,E
	C	0.5	1.2	D,E,F
	F	0.3	0.9	D,E,G
	E	0.8	0.1	D,G,I
2	G	0.7	1.7	D,I,H
	H	0.5	1.2	D,I
	D	0.4	0.8	I
	I	0.4	0.4	J
3	J	0.9	1.5	K
4	K	2	0.4	

% Idle 25
H 75

Bài 4

Month		4	5	6	7	8	9
Forecast		1000	1200	1400	1800	1800	1600
Output							
Reg.time		1300	1300	1300	1300	1300	1300
overtime							
subcontract						400	300
output-forec		300	100	-100	-500	-500	-300
Inve							
inve.begin		300	600	700	600	100	0
inve.end	300	600	700	600	100	0	0
inve.avg		450	650	650	350	50	0

Gross requirements							450	
Schedule receipts								
Project on hand	2	2	2	2	2	2	2	
Net requirements							448	
Planned order receipts							448	
Planned order release					448			

D (LT=2)								
Gross requirements					340			
Schedule receipts								
Project on hand	2	2	2	2	2			
Net requirements					338			
Planned order receipts					338			
Planned order release			338					

B (LT=4)								
Gross requirements					340			
Schedule receipts								
Project on hand	100	100	100	100	100			
Net requirements					240			
Planned order receipts					240			
Planned order release	240							

C (LT=2)								
Gross requirements					448			
Schedule receipts								
Project on hand	10	10	10	10	10			
Net requirements					438			
Planned order receipts					438			
Planned order release			438					

A (LT=4)								
Gross requirements					448			
Schedule receipts								
Project on hand								
Net requirements					448			
Planned order receipts					448			
Planned order release	448							

E (LT=1)								
Gross requirements					3152		1800	
Schedule receipts								
Project on hand	50	50	50	50	50			
Net requirements					3102		1800	
Planned order receipts					3102		1800	
Planned order release				3102		1800		

Bài 1

Ma trận 1	16	22	24	20
	10	32	26	16
	10	20	46	30
	0	0	0	0

Ma trận 2	0	6	8	4
	0	22	16	6

0	10	36	20
0	0	0	0
0	2	4	0
0	18	12	2
0	6	32	16
4	0	0	0

Ma trận 3

2	2	4	0
0	16	10	0
0	4	30	14
6	0	0	0

Ma trận 4

2	0	2	0
0	14	8	0
0	2	28	14
8	0	0	2

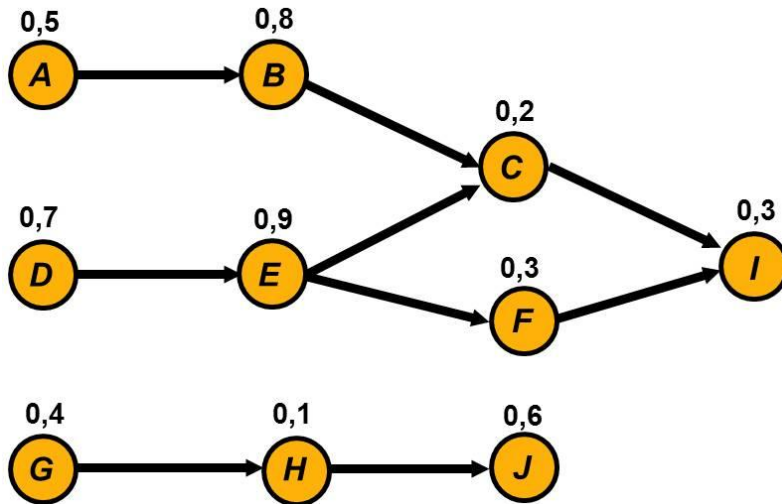
Ma trận 5

- KL Huy CV B
 Khương CV D
 Phương CV A

Đáp án đề 2, môn QLSX

Bài 1: (2 điểm)

a. Sơ đồ



Thời gian chu kỳ = $450/300 = 1,5$ phút

Số trạm tối thiểu = $4,8/1,5 = 3,2$, chọn 4 trạm

Phân bổ công việc đến các trạm bằng giải thuật “Nhiệm vụ theo sau nhiều nhất”

Bảng 2a: Số công việc theo sau từng công việc (0,25 điểm)

Công việc	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Số công việc theo sau	3	2	1	4	3	1	2	1	0	0

Trạm	Công việc	Thời gian	Thời gian còn lại	Công việc đã sẵn sàng
1	D	0,7	0,8	A, E
	A	0,5	0,3	
2	E	0,9	0,6	B, G, F
	G	0,4	0,2	
3	B	0,8	0,7	C, H, F H, F H
	C	0,2	0,5	
	F	0,3	0,1	
	H	0,1	0	
4	I	0,3	1,2	J
	J	0,6	0,6	

Tính hiệu quả cân bằng chuyên

$$\begin{aligned}
 \text{Hiệu quả} &= \frac{\Sigma \text{Thời gian cho công việc}}{(\text{Số trạm thực tế}) \times (\text{Thời gian chu kỳ lớn nhất})} \\
 &= 4,8 \text{ phút} / (4 \text{ trạm}) \times (1,5 \text{ phút}) \\
 &= 80\%
 \end{aligned}$$

Bài 2: (2,5 điểm)

a. Hoạch định sản xuất theo phương án tuyển dụng/sa thải nhân công, chi phí sản xuất cho 4 quý tới = 215.000 USD.

b. Hoạch định sản xuất theo phương án tồn kho, chi phí sản xuất cho 4 quý tới = 179.500 USD.

c. Hoạch định sản xuất theo phương án hợp đồng phụ, chi phí sản xuất cho 4 quý tới = 198.000 USD.

Lựa chọn phương án b, tồn kho.

Bài 3: (2 điểm)

Lượng đặt hàng kinh tế cho mức giá 350 USD là 181 (không chọn)

Lượng đặt hàng kinh tế cho mức giá 325 USD là 188

Lượng đặt hàng kinh tế cho mức giá 300 = 196, chọn bằng 200.

Chi phí cho mức giá 325 (Q = 188) = 1.586.119 USD

Chi phí cho mức giá 300 (Q = 200) = 1.445.880 USD

Chọn đặt hàng ở mức giá 300 USD.

Bài 4: (2 điểm)

Hạng mục	Chỉ tiêu	1	2	3	4	5	6	7	8	Thời gian đặt hàng
J	Tổng nhu cầu Hàng sẽ nhận Tồn kho Nhu cầu thực Nhận Phát đơn hàng	0	0	0	0	0	200 0 200	0 250	250 250	1
K	Tổng nhu cầu Hàng sẽ nhận Tồn kho Nhu cầu thực Nhận Phát đơn hàng	20	30 20	50	50	200A 50 150 150 250	0	250A 0 250 250		2
L	Tổng nhu cầu Hàng sẽ nhận Tồn kho Nhu cầu thực Nhận Phát đơn hàng	150		150K 150 150 250		250K 250 250				2

M	Tổng nhu cầu					400A		500A		1
	Hàng sẽ nhận	10								
	Tồn kho	20	30	30	30	30	0	0		
	Nhu cầu thực					370		500		
	Nhận					370		500		
	Phát đơn				370		500			
	hàng									

Bài 5: (2 điểm)

Chuỗi công việc: 6, 5, 4, 2, 1, 3

Thời gian hoàn thành tất cả đơn hàng: 335 ngày

2 tháng 5 năm 2013