



Antal blad /
Number of sheets

18 ✓

TENTAMEN / EXAMINATION

- Anvisningar:** Skriv din anonymitetskod på varje blad.
Endast en uppgift får lösas på varje blad.
Var vänlig skriv tydligt!
- Instructions:** Write your anonymous code on each sheet.
Answer only one question on each sheet.
Please write clearly!

Vänligen texta anonymitetskoden i textboxen enligt exempel nedan!
Please write the Anonymous Code clearly in the textbox like example below!

Bokstäver/Letters:

A-B-C-D-E-F-G-H-I-J-K-L-M-N-O
P-Q-R-S-T-U-V-W-X-Y-Z-Å-Ä-Ö

Siffror/Numbers:

Ø-1-2-3-4-5-6-7-8-9

Exempel:

A B C 1 7 Ø - Ø 1 7

FEGBO1 Företags ekonomi II
Kurskod + Kurs / Course Code + Course:

Verksamhetsstyrning
Delkurs / Part course:

Anonymitetskod / Anonymous code =
Kurskod + kodnr / course code + code number
F E G B Ø 1 - Ø 3 1 ✓

Tentamensdatum /
Examination date:
2017-03-03

Behandlade uppgifter / Solved problems

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

Ifylles av lärare / To be completed by the examiner

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

Poäng / Marks gained: 88

Betyg / Grade: VG

Max poäng / Total marks gained: 100

För Gk poäng / Marks gained to be passed: 60

Examin. lärare / Kursansvarig signatur / Signature of the examiner

Namnförtydligande / Clarification of the signature

Anonymitetskod FEGB01-031

Tentamen Verksamhetsstyrning FEGB01

Mars

2017

Svarshäfte till Tony Edmans del

Läs de generella instruktionerna samt instruktionerna i uppgifterna noggrant. Ange rätt enhet i era svar för att erhålla poäng.



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

FEGB01-031

Löpande sidnr
Consecutive no:

2

- 1a) ABC-klassificering σ
- b) Cross-sourcing n
- c) Holding cost / Lagerhållningskostnad n
- d) Setup-time n
- e) Reordering point n

Uppgift nr /
Question no:

1

Poäng / Points
awarded:

5

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

FEGB01-031

Löpande sidnr
Consecutive no:

3

2a)

$$D = 7500 \text{ st}$$

$$H = 27 \text{ kr}$$

$$S = 1550 \text{ kr}$$

$$P = 100 \text{ kr}$$

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times D \times S}{H}}$$

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times 7500 \times 1550}{27}} = 927,96$$

Svar: Fördelaktig kvantitet 928,0 st

R

$$b) \frac{Q}{2} \times H$$

$$\frac{928,0}{2} \times 27 = 12528$$

Svar: Lagerhållningskostnad 12528,00 kr

R

$$g) TC = \frac{D}{Q} \times S + \frac{Q}{2} \times H$$

$$TC = \frac{7500}{928,0} \times 1550 + \frac{928,0}{2} \times 27 =$$

$$12526,94 + 12528 = 25054,94$$

Svar: Total kostnad 25054,94 kr

R



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

FEGB01 - 031

Löpande sidnr
Consecutive no:

4

2d)

Antal körningar per år

$$\frac{Q}{P}$$

$$\frac{928}{100} = 9,28 \text{ st}$$

$$\frac{365}{9,28} = 3,93$$

Svar: 3,9 dagar mellan varje order

Uppgift nr /
Question no:

2

Poäng / Points
awarded:

6

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:

✓



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
 (Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
 (For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

FEGBO1-031

Löpande sidnr
 Consecutive no:

5

3a)

Optimal orderkvantitet Pris 500 kr

$$D = 5000 \text{ st}$$

$$H = 0,1 \times 500 = 50 \text{ kr}$$

$$S = 3500 \text{ kr}$$

$$P = 500 \text{ kr}$$

Uppgift nr /
 Question no:

3

Poäng / Points
 awarded:

Lärarens
 anteckning
 Examiner's remarks:

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times D \times S}{H}}$$

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times 5000 \times 3500}{50}}$$

$$Q = 836,66$$

Svar med en decimal: 836,7 st

Optimal orderkvantitet Pris 450 kr

$$D = 5000 \text{ st}$$

$$H = 0,1 \times 450 = 45 \text{ kr}$$

$$S = 3500 \text{ kr}$$

$$P = 450 \text{ kr}$$

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times D \times S}{H}}$$

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times 5000 \times 3500}{45}}$$

$$Q = 881,917$$

Svar med en decimal: 881,9 st

Optimal orderkvantitet Pris 400 kr

$$D = 5000 \text{ st}$$

$$H = 0,1 \cdot 400 = 40 \text{ kr}$$

$$S = 3500 \text{ kr}$$

$$P = 400 \text{ kr}$$

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times D \times S}{H}}$$

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times 5000 \times 3500}{40}}$$

$$Q = 935,41$$

Svar med en decimal: 935,4 st



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

FEGBO1-031

Löpande sidnr
Consecutive no:

6

$$3b) TC = \frac{D}{Q} \times S + \frac{Q}{2} \times H + PD$$

Uppgift nr /
Question no:

3

TC Inköpspris 500 kr Ingen rabatt

$$D = 5000 \text{ st}$$

$$H = 50 \text{ kr}$$

$$S = 3500$$

$$P = 500 \text{ kr}$$

$$Q = 836,7 \text{ st}$$

Poäng / Points
awarded:

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:

$$TC = \frac{5000}{836,7} \times 3500 + \frac{836,7}{2} \times 50 + 500 \times 5000$$

$$TC = 20915,50 + 20917,50 + 2500000$$

$$TC = 2541833 \text{ kr}$$

✓

TC Inköpspris 450 kr med rabatt

Då den optimala kvantiteten är 881,9 st
för priset 450 kr används den kvantiteten
da det är högre än minimumkravet på
700 st per beställning

$$D = 5000 \text{ st}$$

$$H = 45 \text{ kr}$$

$$S = 3500 \text{ kr}$$

$$P = 450 \text{ kr}$$

$$Q = 881,9 \text{ st}$$

$$TC = \frac{5000}{881,9} \times 3500 + \frac{881,9}{2} \times 45 + 450 \times 5000$$

$$TC = 19843,52 + 19842,75 + 2250000$$

$$TC = 2289686,27 \text{ kr}$$

✓



TC inköpspris 400 kr med rabatt
Då den optimala orderkvantiteten för
inköpspriset 400 kr är 935,4 st behöver
kvantiteten 1000 st användas eftersom
935,4 är lägre än minimumkravet.

Uppgift nr /
Question no:

3

Poäng / Points
awarded:

9

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:

$$D = 5000 \text{ st}$$

$$H = 40 \text{ kr}$$

$$S = 3500 \text{ kr}$$

$$P = 400 \text{ kr}$$

$$Q = 1000 \text{ st}$$

$$TC = \frac{5000}{1000} \times 3500 + \frac{1000}{2} \times 40 + 400 \times 5000$$

$$TC = 17500 + 20000 + 2000000$$

$$TC = 2037500 \text{ kr}$$

Sammanställning

Pris 500 kr \rightarrow TC 2541833 kr

Pris 450 kr \rightarrow TC 2289686,27 kr

Pris 400 kr \rightarrow TC 2037500 kr

Svar: Det mest kostnadseffektiva inköpspriset
är 400 kr/st.

R



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

FEGB01-031

Löpande sidnr
Consecutive no:

8

$$H_a) p = 270 \text{ st} \\ S = 6550 \text{ kr}$$

$$H = 73 \text{ kr}$$

$$D = 8500 \text{ st}$$

$$d = 34 \text{ st}$$

Uppgift nr /
Question no:

4

Poäng / Points
awarded:

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:

$$Q_p^* = \sqrt{\frac{2 \times D \times S}{H \left[1 - \frac{d}{p}\right]}}$$

$$Q_p^* = \sqrt{\frac{2 \times 8500 \times 6550}{73 \left[1 - \frac{34}{270}\right]}}$$

$$Q_p^* = \sqrt{\frac{111\,350\,000}{63,80740741}}$$

$$Q_p^* = 1321,02$$

Svar: Optimal produktionsvolym per produktions-
tillfälle 1321 st. \checkmark

$$b) I_{\max} = Q \times \left(1 - \frac{d}{p}\right)$$

$$I_{\max} = 1321 \times \left(1 - \frac{34}{270}\right) = 1154,65 \approx 1155 \text{ st avrundat}$$

$$\text{Lagerhållningskostnad} = \frac{I_{\max}}{2} \times H$$

$$\frac{1155}{2} \times 73 = 42\,157,5 \text{ kr}$$

$$\text{Svar: } 42\,157,50 \text{ kr} \quad \checkmark$$



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

FEGBO1-031

Löpande sidnr
Consecutive no:

9

4c)

Produktionsdagar i varje lördag =

$$\frac{Q}{P}$$

$$\frac{1321}{270} = 4,89$$

Svar: 4,9 dagar \checkmark

4d) Dagar utan produktion per år =

$$\frac{D}{Q} \times \frac{I_{max}}{d}$$

$$\frac{8500}{1321} \times \frac{1155}{34} = 218,58$$

Svar: 218,6 dagar \checkmark

Uppgift nr /
Question no:

4

Poäng / Points
awarded:

10

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

FEGBO1-031

Löpande sidnr
Consecutive no:

10

5a) Servicenivå 90% $\rightarrow Z = 1,28$

$$\bar{d} = 55 \text{ st}$$

$$L = 4 \text{ dagar}$$

$$\sigma_d = 4 \text{ st}$$

$$\sigma_L = 2 \text{ st}$$

$$ROP = \bar{d} \times L + z \sqrt{L \times \sigma_d^2 + \bar{d}^2 \times \sigma_L^2}$$

$$ROP = 55 \times 4 + 1,28 \sqrt{4 + 4^2 + 55^2 \times 2^2}$$

$$ROP = 220 + 1,28 \sqrt{20 + 12100}$$

$$ROP = 220 + 140,92$$

$$ROP = 360,92$$

Svar: 360,92 st \checkmark

6) Servicenivå 85% $\rightarrow 1,04$

$$\bar{d} = 58 \text{ st}$$

$$L = 4 \text{ dagar}$$

$$\sigma_d = 2 \text{ st}$$

$$ROP = \bar{d} \times L + z \times \sigma_d \times \sqrt{L}$$

$$ROP = 58 \times 4 + 1,04 \times 2 \times \sqrt{4}$$

$$ROP = 232 + 4,16$$

$$ROP = 236,16$$

Svar: 236,16 st \checkmark

Uppgift nr /
Question no:

5

Poäng / Points
awarded:

Lärens
anteckning
Examiner's remarks:



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

FEGBO1-031

Löpande sidnr
Consecutive no:

11

Servicenivå 80% $\rightarrow Z=0,84$

$$d = 38 \text{ st}$$

$$\bar{L} = 4 \text{ dagar}$$

$$\sigma_{LT} = 2 \text{ dagar}$$

Uppgift nr /
Question no:

5

Poäng / Points
awarded:

6

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:

$$ROP = d \times \bar{L} + Z \times d \times \sigma_{LT}$$

$$ROP = 38 \times 4 + 0,84 \times 38 \times 2$$

$$ROP = 152 + 63,84$$

$$ROP = 215,84$$

Svar: 215,84 st

STUDENT ID/ANONYMITETSKOD: FEGB01-031

Tentamen FEGB01
VT 2017

Svarshäfte till Claes Högströms del

Läs instruktionerna i uppgifterna noga och kontrollera att ni sätter korrekt svar vid rätt uppgift i svarsblankett för att få poäng. Skriv INTE/EJ/ICKE utanför de fält som är avsedda för era svar. Glöm ej att fylla i Student ID/Anonymitetskod på angiven plats på samtliga sidor inkluderat denna framsida.

FRÅGA 1 (CH)		Produktivitet och kapacitet (Fyll i dina svar till respektive deluppgift i svarskolumnen)
Deluppgift	Svar	Fylles ej i
A	37,5 st	✓
B	0,5 enheter per krona	
C	0,6 = 60%	
D	0,9 = 90%	
E	27000 st	
F	24 300 st	
G	Ökat med 13,13 enheter per anställd	✓
H	Ökat med 0,1231 enhet per krona	
		= 7

225

FRÅGA 2 (CH)		Regression/Trendlinje som prognosmetod (Fyll i dina svar till respektive deluppgift i svarskolumnen)
Deluppgift	Svar	Fylles ej i
A	$\sum X = 21$	
B	$\sum Y = 4842$	
C	$\sum X^2 = 91$	
D	$\sum XY = 21876$	
E	$\bar{x} = 3,5$	
F	$\bar{y} = 807$	
G	$b = 281,7$	
H	$a = -179,0$	
I	1 792,9 miljoner kr	
		= 12

FRÅGA 3 (CH)	Några olika prognoser (Fyll i dina svar till respektive deluppgift i svars-kolumnen)	
Deluppgift	Svar	Fylles ej i
A	4298 milj kr	+
B	3731 milj kr	
C	3932 milj kr	
D	4022 milj kr	.
E	Regression	
		= 5

FRÅGA 4	Begrepp (Fyll i dina svar till respektive deluppgift i svars-kolumnen)	
Deluppgift	Svar	Fylles ej i
A	2	✓(3)
B	1	
C	4	
D	2	
		= 3

27

Tentamen FEGB01
VT
2017

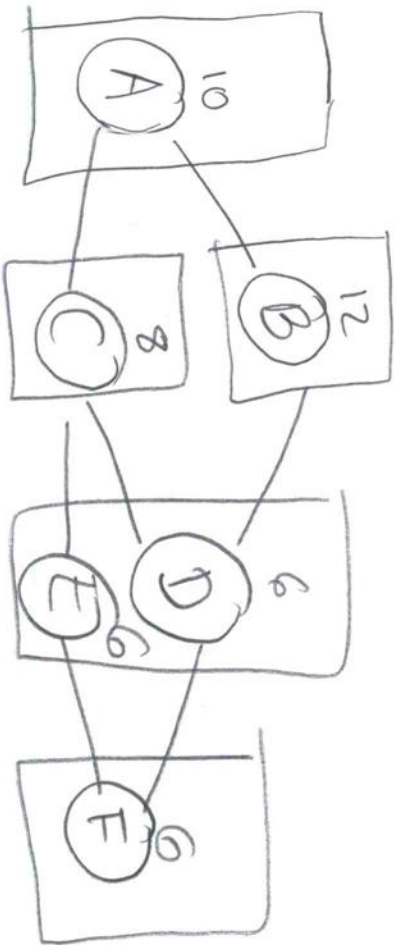
Svarshäfte till Marcus Olssons del

Läs instruktionerna i uppgifterna noga och kontrollera att ni sätter korrekt svar vid rätt uppgift i svarsblankett för att få poäng. Skriv INTE/EJ/ICKE utanför de fält som är avsedda för era svar. Glöm ej att fylla i Student ID/Anonymitetskod på angiven plats på samtliga sidor inkluderat denna framsida.

STUDENT ID / ANONYMITETSKOD: FEGBO1-031

16

Uppgift 1 (MO)	Begrepp (Fyll i numret på det begrepp du menar hör till respektive definition)	
Definition	Begrepp nummer	Fylles ej i
A	5	✓
B	11	✓
C	15	✗
D	28	✓
E	23	✓
F	18	✓
G	2	✓
H	7	✓
I	21	✗
J	9	✓
K	4	✓
L	12	✗
M	17	✗
N	27	✗

Uppgift 2 (MO)	Assembly line balancing (Fyll i dina svar till respektive deluppgift i svarskolumnen)	
Deluppgift	Svar	Fylles ej i
A	4 st	✓
B	<p>Rityta</p>  <pre> graph TD A((A 0)) --> C((C 8)) A --> B((B 12)) C --> E((E 5)) B --> D((D 5)) E --> T((T 5)) D --> T </pre>	-
C	0,8 = 80%	✓

Uppgift 3 (MO)	Project management (Fyll i dina svar till respektive deluppgift i svarskolumnen)	
Deluppgift	Svar	Fylles ej i
A	<p>Rityta</p> <pre> graph TD A((A)) --> B((B)) A --> C((C)) A --> D((D)) B --> E((E)) B --> D C --> D E --> F((F)) D --> F </pre>	<p>✓</p>
B	7	✓
C	10	✓
D	1	✓
E	3	✓
F	B, D, F	✓