



Antal blad /
Number of sheets

15 ✓

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 Företagsekonomi II
Kurskod + Kurs / Course Code + Course:

Verksamhetsstyrning
Delkurs / Part course:

Anonymitetskod / Anonymous code =
Kurskod + kodnr / course code + code number
FEGBO1 - Ø27 ✓

Tentamensdatum /
Examination date:
21/10-16

Behandlade uppgifter / Solved problems

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
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: 92

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

STUDENT ID/ANONYMITETSKOD: FEGB01-027

Tentamen FEGB01
HT
2016

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.

Brud.
BO

STUDENT ID: FEGB01-027

2

9

Tentamen FEGB01 HT 2016 - Svarsblankett Claes Högströms Del

FRÅGA 1 (CH)	Produktivitet och kapacitet (Fyll i dina svar till respektive deluppgift i svarskolumnen)	
Deluppgift	Svar	Fylles ej i
A	300 st/h	
B	1 st/kr	
C	60%	
D	75%	
E	19000 st	
F	18430 st	
G	460.8 st/h	
H	60.8 st/h	
I	1.38 st/kr	
J	ökat med 0.38 st/kr	

u
✓
10

FRÅGA 2 (CH)	Regression/Trendlinje som prognosmetod (Fyll i dina svar till respektive deluppgift i svarskolumnen)	
Deluppgift	Svar	Fylles ej i
A	21 år	
B	4842 kr	
C	91 st	
D	21876 st	
E	3.5 år	
F	807 kr	
G	281.7	
H	-178.8	
I	2074,8 miljoner kr.	
J	positivt	

u
✓
13

STUDENT ID: FEGB01-027

3

10

Tentamen FEGB01 HT 2016 - Svarsblankett Claes Högströms Del

FRÅGA 3 (CH)	Några olika prognoser (Fyll i dina svar till respektive deluppgift i svarskolumnen)	
Deluppgift	Svar	Fylles ej i
A	1488 miljoner kr	
B	1098 miljoner kr	
C	(antar senaste 3 åren) 1327 miljoner kr	
D	996 miljoner kr	
E	953 miljoner kr	
F	"0.9"	

u
/ 2

Tentamen FEGB01

Ansynitetskod: FEGB01-077

11

OKTOBER

2016

Svarshäfte till Marcus Olssons del

- Kontrollera att du anger rätt enheter i svaren.
- Vid eventuella avrundningar så ska slutligt svar avrundas till en decimal.

Totalt omfattar denna del 30 poäng
fördelat på 4 frågor med varierande antal
delfrågor.



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)

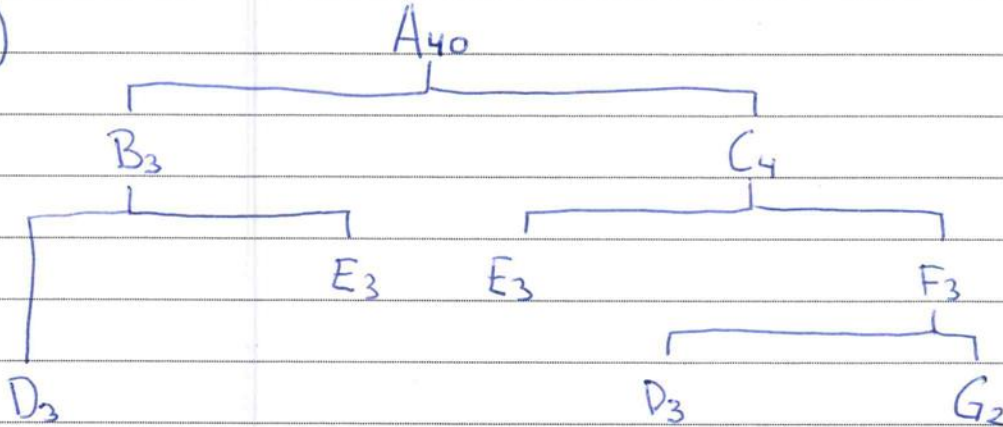
Löpande sidnr
 Consecutive no:

FEGB01027

12

Skriv ej i detta område
 Leave this area blank

a)



Uppgift nr /
 Question no:

1

Poäng / Points
 awarded:

7

Lärarens
 anteckning
 Examiner's remarks:

3

b) $(3 \cdot 3 \cdot 40) + (3 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 40) = 360 + 1440 = 1800$

Svar: 1800st D

2

c) $F_1 = 3 \cdot 4 \cdot 40 = 480$

$F_2 = 480 - 60 = 420$

$D_{\#} = 420 \cdot 3 + 360 = 1620$

Svar: 1620st D

2



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)

Löpande sidnr
 Consecutive no:

FEGB01-027

13

2) Workstations = 6 st Tasks = 9 st 1 bh = operation time
 40 st = products = 960 min

Uppgift nr /
 Question no:

2

Poäng / Points
 awarded:

9

Lärarens
 anteckning
 Examiner's remarks:

$$\text{Efficiency} = \frac{\sum \text{task times}}{\# \text{workstations} \cdot \text{largest cycle time}}$$

$$\text{Cycle time} = \frac{960}{4} = 24 \text{ min}$$

↳ Dela upp station 6 i två

↳ 7 stationer, +14 min

$$\text{Efficiency}_2 = \frac{20 + 22 + 10 + 8 + 6 + 14 + 20 + 22 + 22}{7 \cdot (10 + 8 + 6)}$$

$$\text{Efficiency}_2 = \frac{144}{168} = 0.8517 = 85.17\% \text{ NU}$$

$$\text{Efficiency}_1 = \frac{144 - 14}{6 \cdot 24} = 90.28\% \text{ DÅ}$$

$$E_1 - E_2 = 90.28 - 85.17 = 5.11\%$$

Svar: Med 5.11% förändras effektiviteten.

Skriv ej i detta område
 Leave this area blank



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)

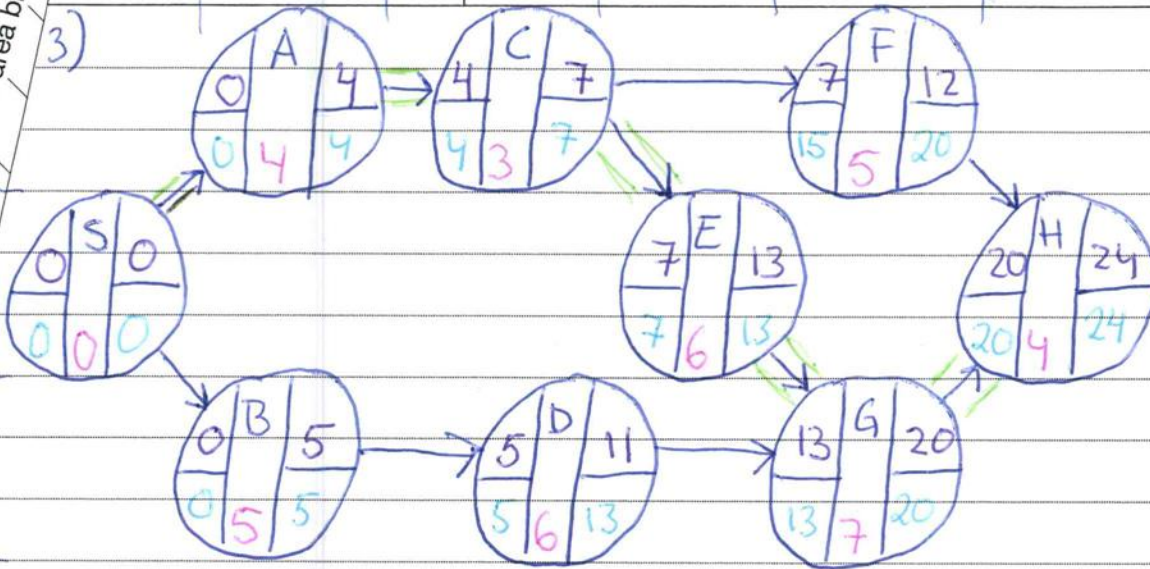
Löpande sidnr
 Consecutive no:

FEGB01-027

14

Skriv ej i detta område
 Leave this area blank

3)



Uppgift nr /
 Question no:

3

Poäng / Points
 awarded:

6

Lärarens
 anteckning
 Examiner's remarks:

4

a) Forward pass •
 Backward pass •

b) CP = längsta vägen genom nätverket och därmed kortaste tiden för genomförandet av projektet.
 3 vägar à 22 v, 24 v och 16 v. Längsta vägen = 24 veckor representerade av aktiviteter: A, C, E, G, H.

2



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)

Löpande sidnr
 Consecutive no:

FEGBOL-027

15

Skriv ej i detta område
 Leave this area blank

4a) $TC = FK + RK \cdot Q$

$TC_{BI} = 460\ 000 + 340 \cdot 3500$

$TC_{BI} = 1\ 650\ 000\ \text{kr}$

$TC_{BR} = 220\ 000 + 540 \cdot 3500$

$TC_{BR} = 2\ 110\ 000\ \text{kr}$

$TC_D = 860\ 000 + 180 \cdot 3500$

$TC_D = 1\ 490\ 000\ \text{kr}$

Svar: Dortmund med 1 490 000 kr

2

b) $460\ 000 + 340Q = 220\ 000 + 540Q$

$200Q = 240\ 000$

$Q = 1200$

Svar: 1200 st

2

~~c) Vinst = TR - TC = 960 \cdot 1200 - 460\ 000 + 340 \cdot 1200 = 1\ 152\ 000 - 868\ 000 = 284\ 000~~

Vinst = TR - TC

$Vinst = 960 \cdot 1200 - 460\ 000 + 340 \cdot 1200$

$= 1\ 152\ 000 - 868\ 000$

$= 284\ 000$

Svar: Den förväntade vinsten blir 284 000 kr

2

Anonymitetskod FEGB-01-027

Tentamen Verksamhetsstyrning FEGB01

Oktober

2016

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)

Löpande sidnr
 Consecutive no:

FEGBO1-027

2

Skriv ej i detta område
 Leave this area blank

1a) PIA - produkter i arbete

R

Uppgift nr /
 Question no:

1

b) Supply chain management

R

Poäng / Points
 awarded:

3

c) dead time

R

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)

FEGB01-027

Löpande sidnr
Consecutive no:

3

2) $D=6000$ st $H=18$ hr/st $S=5000$ st $P=200$ hr

Uppgift nr /
Question no:

2

$$a) Q^* = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot S}{H}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 6000 \cdot 5000}{18}} = \sqrt{333333.33}$$

Poäng / Points
awarded:

$$Q^* = 1825.7$$

Svar: 1825.7 st

R

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:

3,0

$$b) H_{\text{år}} = \frac{Q}{2} \cdot H = \frac{1825.7}{2} \cdot 18 = 16431.7$$

Svar: 16431.7 hr

R

2,0

$$c) TC = \frac{D}{Q} \cdot S + \frac{Q}{2} \cdot H = \frac{6000}{1825.7} \cdot 5000 + 16431.7 =$$

$$= 32863.8$$

(Kontroll = 16432 ≈ 16431.7)

Svar: 32863.8 hr

R

2,0

d) När lagerhållningskostnaden ökar så minskar Q^* eftersom det är en berövande variabel i formeln $Q^* = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot S}{H}}$

När det divideras med ett högre värde (H) resulterar det nästan alltid i ett lägre utfall på svaret. Eftersom "roten ur" också är en faktor som påverkar svaret att bli lägre så gäller alltid det i det här fallet.

Praktiskt så innebär ökad lagerhållningskostnad mer kostnad att föra lager vilket resulterar i ett lägre optimalt volym.

2,0
R

Skriv ej i detta område
Leave this area blank



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)

Löpande sidnr
 Consecutive no:

FEGB01-027

4

Skriv ej i detta område
 Leave this area blank

g) $D = 5000$ $S = 1000$

$$Q^* = \sqrt{\frac{D \cdot z \cdot S}{H}}$$

$H_0 = 0.4 \cdot 250 = 100$, $P_0 = 250$ $Q_0^* = ?$

$H_1 = 0.4 \cdot 230 = 92$, $P_1 = 230$ $Q_1^* = 2500^?$ ok. $TC = \frac{P}{Q} \cdot S + \frac{Q}{2} \cdot H + PD$

$H_2 = 0.4 \cdot 210 = 84$, $P_2 = 210$ $Q_2^* = 5000^?$ ok.

Uppgift nr /
 Question no:

3a,b

Poäng / Points
 awarded:

Lärarens
 anteckning
 Examiner's remarks:

$$Q_0^* = \sqrt{\frac{2 \cdot 5000 \cdot 1000}{100}} = \sqrt{100000} = 316.23$$

$$Q_1^* = \sqrt{\frac{2 \cdot 5000 \cdot 1000}{92}} = \sqrt{108695.65} = 329.69$$

↳ Antar 2500 st

$$Q_2^* = \sqrt{\frac{2 \cdot 5000 \cdot 1000}{84}} = \sqrt{119047.62} = 345.03$$

↳ Antar 5000 st

$$TC_0 = \frac{5000 \cdot 1000}{316.23} + \frac{316.23 \cdot 100}{2} + 250 \cdot 5000$$

$$= 15811.28 + 15811.5 + 1250000$$

$$TC_0 = 1281622.78 \text{ kr}$$

$$TC_1 = \frac{5000 \cdot 1000}{2500} + \frac{2500 \cdot 92}{2} + 230 \cdot 5000$$

$$= 2000 + 115000 + 1150000$$

$$TC_1 = 1267000 \text{ kr}$$

$$TC_2 = \frac{5000 \cdot 1000}{5000} + \frac{5000 \cdot 84}{2} + 210 \cdot 5000$$

$$= 1000 + 210000 + 1050000$$

$$TC_2 = 1261000 \text{ kr}$$

Svar: Eftersom TC_2 är lägst totalkostnad så är ~~högsta~~
 den mest fördelaktiga kvantiteten Q_2^* , dvs,

5000 st.

top
 +2



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)

Löpande sidnr
Consecutive no:

FEG B01-027

5

Skriv ej i detta område
Leave this area blank

3c) Eftersom årlig efterfrågan, D , är 5000, ~~och~~
och, Q^* , ~~är~~ orderkvantiteten också är 5000 så innebär
det att lite mer än halva volymen kommer att vara
osäljbar då "de gått ut ur datum" innan vi hunnit sälja
dem. De ligger på lagret och blir gamla.
Ytterligare innebär det att vi måste skära av mer än
halva lagret vilket i sin tur leder till stora förluster.
Det innebär att från början var inte Q_3^* det bästa
alternativet, (längst heller $Q_2^* = 2500$ st). Hur det bedöms
är ett annat ärende då vi behöver daglig efterfrågan
samt daglig produktion.

Uppgift nr /
Question no:

3c

Poäng / Points
awarded:

10

Lärares
anteckning
Examiner's remarks:

20



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)

FEG301-027

Löpande sidnr
 Consecutive no:

6

Skriv ej i detta område
 Leave this area blank

$p = 100 \text{ st/dag}$ $S = 13500 \text{ kr}$ $H = 95 \text{ kr/st/år}$ $D = 21250 \text{ st}$
 $d = 85 \text{ kr/st/år}$

Uppgift nr /
 Question no:

4

a) $Q_p^* = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot S}{H \cdot \left(\frac{1-d}{p}\right)}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 21250 \cdot 13500}{95 \cdot \left(\frac{1-85}{100}\right)}} =$

Poäng / Points
 awarded:

0

$= \sqrt{\frac{573750000}{95 \cdot 0.5}} = 3475.48$

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

Svar: 3475 st

Lärens
 anteckning
 Examiner's remarks:

b) $I_{\max} = 3475 \cdot 0.5 = 1737.5$ $TC = \frac{D \cdot S}{Q} + \frac{I_{\max} \cdot H}{2}$
 $TC = \frac{21250 \cdot 13500}{3475} + \frac{1737.5 \cdot 95}{2}$

1p

$TC = 82554.99 + 82555 = 165109$

Svar: 165109 kr

c) $\frac{Q}{p} = \frac{3475}{100} = 34.75$ Svar: 34.8 dagar

2p

d) $\frac{I_{\max}}{d} = \frac{1737.5}{85} = 20.44$ Svar: 20.4 dagar

2p

e) ~~Om "p" ökar så ökar också "H"~~. Om "p" ökar så ökar också "H".
 Eftersom produktion per dag ökar så blir multiplikations-
 faktorn större när ~~de~~ lagerhållningskostnaden beräknas. Det
 leder till ett större H och därmed ökade lagerhållnings-
 kostnader

2p



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)

FEG301-027

Löpande sidnr
Consecutive no:

7

5a) ~~ROP = 200 + 82~~ $z = 1.41$ $\bar{LT} = 5$ $\bar{d} = 73$ $\sigma_{LT} = 2$ $\sigma_d = 7$

$$\begin{aligned} ROP &= \bar{d} \cdot \bar{LT} + z \cdot \sqrt{\bar{LT} \cdot \sigma_d^2 + \bar{d}^2 \cdot \sigma_{LT}^2} \\ &= 73 \cdot 5 + 1.41 \cdot \sqrt{5 \cdot 7^2 + 73^2 \cdot 2^2} \\ &= 365 + 1.41 \cdot \sqrt{245 + 21316} \\ &= 365 + 1.41 \cdot 146.84 \\ &= 576.44 \end{aligned}$$

Svar: Beställningspunkten sker vid 576 st ~~st~~

b) $z = 1.17$ $LT = 6$ $\bar{d} = 65$ $\sigma_d = 4$

$$\begin{aligned} ROP &= \bar{d} \cdot LT + z \cdot \sigma_d \cdot \sqrt{LT} \\ ROP &= 65 \cdot 6 + 1.17 \cdot 4 \cdot \sqrt{6} \\ ROP &= 390 + 11.46 \\ ROP &= 401.46 \end{aligned}$$

Svar: Beställningspunkten sker vid 401 st

c) $z = 1.64$ $\bar{LT} = 4$ $d = 50$ $\sigma_{LT} = 1$

$$\begin{aligned} ROP &= d \cdot \bar{LT} + z \cdot d \cdot \sigma_{LT} \\ ROP &= 50 \cdot 4 + 1.64 \cdot 50 \cdot 1 \end{aligned}$$

~~ROP = 200 + 82~~

~~ROP = 2082~~

Svar: ~~Beställningspunkten sker vid~~

~~ROP = 200 + 82~~

~~ROP = 282~~

Svar: Beställningspunkten sker vid 282 st

Skriv ej i detta område
Leave this area blank