



Antal blad /
Number of sheets

12 ✓

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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

STGAØ1

Kurskod + Kurs / Course Code + Course:

STATISTIK

Delkurs / Part course:

Anonymitetskod / Anonymous code = Kurskod + kodnr / course code + code number
STGAØ1 - Ø21 ✓

Tentamensdatum / Examination date:
050615

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									
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
9,5	7,5	8,5	8,5	6,5	7									
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Poäng / Marks gained: 47,5

Betyg / Grade: V6

Max poäng / Total marks gained: 60

För Gk poäng / Marks gained to be passed: 30

Q.L
Examin. lärare / Kursansvarig signatur / Signature of the examiner

Namnförtydligande / Clarification of the signature



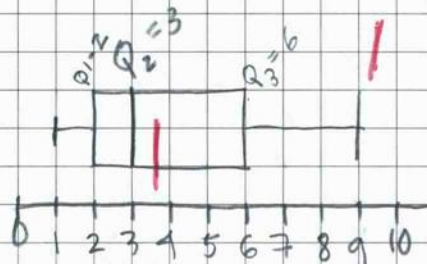
a) kön 1

b) antal barn 1

c) temperatur 1

d) · Variation ✓
· standardavvikelse 0,5
· kvartilavstånd 0,5

e)



$$IQR = Q_3 - Q_1 \quad 6 - 2 = 4$$

$$4 \cdot 1,5 = 6$$

$$f) P(3) = {}_5 C_3 \cdot 0,44^3 (1 - 0,44)^2 = \underline{0,267137024}$$

$$g) P(Y \leq 45) \quad Y \sim N(50, 5)$$

$$Z = \frac{45 - 50}{\sqrt{5}} = -1,587 \Rightarrow P(Z \leq -1,587) \Rightarrow$$

enligt normaltabell $\sim 0,0587$

$$P(Y \leq 45) = 0,0587 \Rightarrow 5,87\% \quad 0,5$$



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)

STGA01-021

Löpande sidnr
Consecutive no:

2

Uppgift nr /
Question no: 7

Poäng / Points
awarded:

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:

$$P(Y > 42,5)$$

$$Y \sim N(50,5)$$

$$Z = \frac{42,5 - 50}{5} = -1,5 \quad 0,5$$

$$P(Z > -1,5) = 1 - P(Z < -1,5) \\ 1 - 0,0668 = 0,9332 \quad 0,5$$

$$P(Y > 42,5) \sim 0,9332 \rightarrow 93,32\%$$

Häftområde

Skriv ej i detta område
Leave this area blank



A = anders har smörgås med sig

B = anders har svart att koncentrera sig

$$a) P(A) = 0,95 \rightarrow 95\% \quad | \quad B$$

$$P(B|A^c) = 0,8 \rightarrow 80\% \quad | \quad B^c$$

$$P(B^c|A) = 0,98 \rightarrow 98\% \quad | \quad B$$

	A	A ^c	
B	19	40	59
B ^c	931	10	941
	950	50	1000

Beräknat på 1000 dagar!

$$b) P(A^c \text{ och } B) = 40 + 10 + 19 = 69 \quad 69/1000 = 0,069 \quad \checkmark$$

$$c) P(B) = 59/1000 = 0,059 \quad |$$

$$d) P(A \text{ eller } B) = P(A) \cdot P(B) = 0,95 \cdot 0,059 = 0,05605 \quad \checkmark$$

$$e) P(A|B) = 19/59 = 0,32 \quad |$$

f) Nej, disjunkta betyder att de inte kan inträffa samtidigt vilket A och B kan i detta fall.

g) När en händelse är oberoende är:

$$P(A) \cdot P(B) = P(A \text{ och } B) \quad 0,5 \quad (\text{konkret sätt})$$

Vi provar:

$$0,95 \cdot 0,059 = (931 + 19 + 40) / 1000$$

$$0,05609 \neq 0,99$$

⇒ Variablerna är beroende.

