



HÖGSKOLAN  
I SKÖVDE

Institutionen för handel och företagande

## SALSTENTAMEN 2

**Kurs** Statistik G1N

**Delkurs** Tentamen

**Kurskod** ST117G

**Högskolepoäng för tentamen 2**

**Datum** 250509

**Skrivtid** 10:45-12:45

**Ansvarig lärare:** Marie Lundgren

**Berörda lärare:** Marie Lundgren och Magnus Bredberg

**Hjälpmedel/bilagor:** Miniräknare, Casio fx-82MS, lånas i skrivsalen

Formelsamling för grundkurser i statistik (gul framsida), lånas i skrivsalen.

**Besöker skrivningen** ☐ Ja ☒ Nej

**Anvisningar** ☐ Ta nytt blad för varje lärare

☒ Ta nytt blad för varje ny fråga

☒ Skriv endast på en sida av papperet.

☒ Skriv namn och personnummer på samtliga inlämnade blad.

☒ Numrera lösbladen löpande.

☒ Använd inte röd penna.

☒ Markera med kryss på omslaget vilka uppgifter som är lösta.

**Gränser** Betyget Godkänd på Salstentamen 2 ges om man efter en samlad bedömning blivit godkänd på icke stjärnmarkerade uppgifter i tentamen.

Uppfylls inte kriteriet för betyget Godkänd ges betyget Underkänd.

För betyget Väl godkänd på Salstentamen 2 krävs att man uppfyller kriterierna för betyget Godkänd och att man efter en samlad bedömning blivit godkänd på stjärnmarkerade uppgifter i Salstentamen 2.

Skrivningsresultat bör offentliggöras inom 18 arbetsdagar

*Lycka till*

Tentamen består av 2 uppgifter.

**Salstentamen 2: Examinerar målet *Sannolikhetslära***

Frågor markerade med \*\* är på Väl godkänd nivå. Övriga frågor är på Godkänd nivå.

5. Nedanstående uppgifter, a-e, löses oberoende av varandra.

- a) I en viss aktieklubb har man ska man bland tio aktier välja ut fem som man ska investera i. På hur många olika sätt kan man göra det? *Motivera svaret utifrån gjorda beräkningar.*
- b) I ett område läser 60% av befolkningen tidning A, 35% tidning B och 15% både tidning A och B. Vad är sannolikheten att en slumpmässigt vald person inte läser någon av tidningarna A eller B? *Motivera svaret utifrån gjorda beräkningar.*
- c) En slumpvariabel  $X$  har följande sannolikhetsfördelning:

| $x$ | $\Pr(X = x)$ |
|-----|--------------|
| 1   | 0.10         |
| 2   | 0.25         |
| 3   | 0.40         |
| 4   | 0.25         |

Beräkna  $\Pr(X > 3)$ . *Motivera svaret utifrån gjorda beräkningar.*

- d) Anta att  $X \sim \text{Bin}(5, 0.30)$ . Beräkna  $\Pr(X > 2)$ . *Motivera svaret utifrån gjorda beräkningar.*
- e) Antag att slumpvariabeln  $X \sim \text{Nf}(\mu = 100, \sigma = 10)$ . Beräkna  $\Pr(X > 85)$ . *Motivera svaret utifrån gjorda beräkningar.*

6. \*\* Ett visst parti har 22 procent av väljarsympatierna i en viss kommun.

- a) Vad är sannolikheten att ett slumpmässigt stickprov om 80 väljare i kommunen kommer att inkludera åtminstone 16 sympatisörer från det aktuella partiet? *Motivera svaret utifrån gjorda beräkningar.*
- b) Redogör för de antaganden dina beräkningar i a)-uppgiften bygger på.