

Institutionen för handel och företagande

SALSTENTAMEN 3

Kurs Statistik G1N

Delkurs Tentamen

Kurskod ST117G

Högskolepoäng för tentamen 2

Datum 240520

Skrivtid 14:15-16:15

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 3 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 3 krävs att man uppfyller kriterierna för betyget Godkänd och att man efter en samlad bedömning blivit godkänd på stjärnmarkerade uppgifter i Salstentamen 3.

Skrivningsresultat bör offentliggöras inom 18 arbetsdagar

Lycka till

Tentamen består av 2 uppgifter.

Salstentamen 3: Examinerar målet *Statistisk inferens*

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

7. Ett postorderföretag med en mycket stor och ungdomlig kundkrets har konsulterat en statistiker som gjort en urvalsundersökning bland företagets kunder. Undersökningen omfattade 144 kunder. Medelåldern i stickprovet var 29 år, standardavvikelsen 9.2 år och 16 procent av kunderna i stickprovet var under 20 år.
- a) Intervallskatta med konfidensgraden 99 procent andelen kunder under 20 år i kundkretsen. *Motivera ditt svar utifrån gjorda beräkningar.*
 - b) ** Hur stort stickprov behöver man ha om det beräknade intervallets bredd i a) inte får överstiga fem procentenheter? *Motivera ditt svar utifrån gjorda beräkningar.*
8. Under en längre tid har ett visst Populära Partiet (PP) haft stöd av 15 procent bland väljarna. Förra veckan gjordes en opinionsundersökning bland 400 personer av vilka 72 var PP-sympatisörer.
- a) Ger undersökningen grund för att hävda att PP har ändrat väljarstöd? Besvara frågan genom att göra en hypotesprövning med testnivån fem procent. *Motivera ditt svar utifrån gjorda beräkningar.*
 - b) ** Beräkna p-värdet för det i a) genomförda testet. *Motivera ditt svar utifrån gjorda beräkningar.*
 - c) Ger undersökningen grund för att hävda att PP har ökat väljarstöd? Besvara frågan genom att göra en hypotesprövning med testnivån fem procent. *Motivera ditt svar utifrån gjorda beräkningar.*
 - d) ** Beräkna p-värdet för det i c) genomförda testet. *Motivera ditt svar utifrån gjorda beräkningar.*