

Institutionen för handel och företagande

SALSTENTAMEN 1

Kurs Statistik G1N

Delkurs Tentamen

Kurskod ST117G

Högskolepoäng för tentamen 6

Datum 240529

Skrivtid 8:15-10:15

Ansvarig lärare: Magnus Bredberg

Berörda lärare: Marie Lundgren och Magnus Bredberg

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

Formelsamling för grundkurser i statistik (ljusgrön 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 1 ges om man efter en samlad bedömning blivit godkänd.**
Uppfylls inte kriteriet för betyget Godkänd ges betyget Underkänd.

Skrivningsresultat bör offentliggöras inom 18 arbetsdagar

Tentamen består av 7 uppgifter.

Lycka till

2024-05-29

Statistik G1N

Salstentamen 1: Examinerar målet *Deskription*

1. Vid en hälsorelaterad enkätundersökning vid ett stort försäkringsbolag ingick bland annat nedanstående frågor.

1. Hur har det känts i nacke/skuldror den senaste veckan?

☐ Ingen smärta ☐ Svag smärta ☐ Måttlig smärta ☐ Svår smärta

2. Hur lång är du?

_____ centimeter

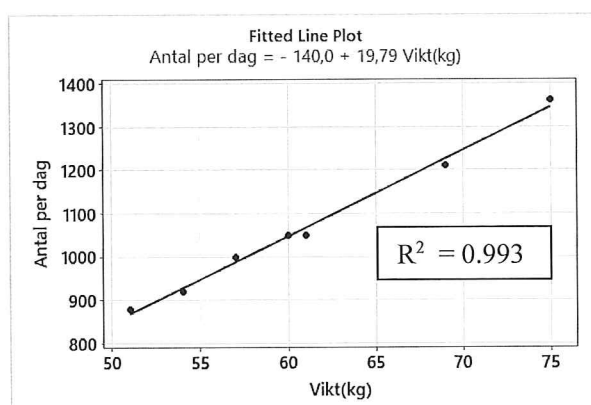
a) Ange datanivåerna för ovanstående frågor. *Motivera svaren.*

b) Ange för var och en av ovanstående frågor en lämplig diagramtyp. *Valda diagramtyper ska motiveras.*

c) Ange för var och en av ovanstående frågor ett lämpligt lägesmått(centralmått). *Valda mått ska motiveras.*

2. Istället för att räkna antalet postförsändelser borde man kunna väga posten och med ledning av vikten uppskatta antalet försändelser. Detta var tanken bakom följande undersökning, där man under sju dagar på ett företag antecknade antalet utgående postförsändelser och den sammanlagda vikten av dessa försändelser. Resultat av undersökningen blev:

Dag	Antal per dag	Vikt(kg)
1	1 050	60
2	1 210	69
3	880	51
4	1 000	57
5	1 360	75
6	920	54
7	1 050	61



- a) Beräkna värdet på korrelationskoefficienten. *Motivera ditt svar utifrån gjorda beräkningar.*
- b) Vad blir förväntat antal försändelser då totala vikten av alla försändelser uppgår till 65 kilo. *Motivera ditt svar utifrån gjorda beräkningar.*
- c) Klarar man med hjälp av den framtagna regressionslinjen av att uppskatta *antalet försändelser per dag* på ett tillräckligt bra sätt? *Motivera svaret.*

2024-05-29

Statistik G1N

3. Nedanstående textavsnitt är hämtat från Statistiska centralbyråns hemsida, (www.scb.se), den 2 januari 2006.

Inom den privata sektorn ökade lönerna för arbetare med 2,5 procent mellan oktober 2005 och oktober 2006. För tjänstemän ökade lönerna med 3,3 procent. Löneökningen för den statliga sektorn var 1,7 procent.

Kan man utifrån ovanstående information avgöra om arbetare, tjänstemän och statligt anställda fått ökad köpkraft? *Motivera svaret.*

4. Vid en studie som syftade till att studera sambandet mellan rökning och lungcancer jämfördes lungcancerfrekvensen hos en grupp slumpmässigt valda rökare med lungcancerfrekvensen hos en grupp slumpmässigt valda icke-rökare. Det visade sig att rökarna i större utsträckning fick lungcancer än icke rökarna över en tioårsperiod. Är detta en experimentell eller en icke experimentell undersökning? *Motivera svaret.*