

Skriftlig tentamen på momentet Statistisk dataanalys I (SDA I), 3 högskolepoäng ingående i kursen Undersökningsmetodik och statistisk dataanalys, 15 högskolepoäng, den 4 mars 2009 kl 09.00 – 11.00. Resultatet anslås den 11 mars på anslagstavlan, plan 3.

Skrivtid: 2 timmar.

Hjälpmedel: godkänd miniräknare utan lagrade formler eller text.

Tentamen består av 22 uppgifter som kan ge totalt 25 poäng, således tre stycken tvåpoängsuppgifter. Examinationen betraktas som avklarad om poäng motsvarande lägst betyget E uppnås. Följande betygsgränser gäller:

Betyg	Poäng
A	24-25
B	22-23
C	19-21
D	17-18
E	15-16
Fx	12-14
F	0-11

Observera att felaktiga svar ej ger minuspoäng. Använd den särskilda svarsbilagan och ringa in det svarsalternativ som du tycker **bäst besvarar frågan**. Fler inringade alternativ samt andra oklarheter gör att frågan anses obesvarad. **Observera att endast den särskilda svarsbilagan skall lämnas in. Beräkningar beaktas ej.** Var noga med att tydligt skriva namn och personnummer på svarsbilagans båda sidor. Skriv dessutom på svarsbilagans båda sidor det platsnummer du har i tentamenssalen.

LYCKA TILL!

1. En student frågade sina kompisar hur många semlor de hade ätit hittills under vintern. Resultatet blev följande;

Antal semlor	Antal studenter
0	9
1	5
2	6
3	2
4	1

Bestäm variationsvidden för antalet semlor de hade ätit hittills under vintern?

- a) 4
- b) 9
- c) 3
- d) 0

2. Beräkna det aritmetiska medelvärdet för materialet i fråga 1?

- a) 1,354
- b) 3,512
- c) 2,537
- d) 1,174

3. Bestäm medianen för materialet i fråga 1?

- a) 2,5
- b) 0
- c) 4
- d) 1

4. Bestäm typvärdet för materialet i fråga 1?

- a) Det finns inget unikt typvärde.
- b) 0
- c) 1
- d) 2

5. Bestäm standardavvikelsen för materialet i fråga 1? (2 poäng)

- a) 1,143
- b) 0,523
- c) 0,914
- d) 1,193

6. Den 30:e percentilen är samma sak som?

- a) Tredje kvartilen.
- b) Andra kvartilen.
- c) Första kvartilen.
- d) Inget av ovanstående.

7. Vilken är den lägsta datanivå vid vilken typvärde kan bestämmas?

- a) Ordinal.
- b) Kvot.

- c) Nominal.
- d) Intervall.

8. På en kurs i vidareutbildning för lärare gäller följande åldersfördelning;

Ålder	Antal
20-29	8
30-39	10
40-49	6

Hur stor är kvartilavvikelsen?

- a) 15,2
- b) 7,6
- c) 6,25
- d) 13,6

9. Hur stor är andra kvartilen för materialet i fråga 8?

- a) 33,8
- b) 33,2
- c) 27,5
- d) 34,0

10. Betrakta följande påståenden.

Påstående 1: En kontinuerlig variabel antar icke-numeriska värden.

Påstående 2: Diskreta variabler kan anta oändligt många värden.

- a) Påstående 1 är sant och påstående 2 är falskt.
- b) Påstående 1 är falskt och påstående 2 är sant.
- c) Båda påståendena är sanna.
- d) Inget av påståendena är sant.

11. För att illustrera utvecklingen över tiden för en variabel bör man helst använda

- a) En summapolygon.
- b) Ett grupperat stapeldiagram.
- c) Ett ackumulerat stapeldiagram.
- d) Ett linjediagram.

12. Resultatet av två frågor på en enkät angående frågan om det är för många delfinaler i Melodifestivalen gav upphov till följande korstabell:

	Män	Kvinnor
Ja	64	152
Nej	22	242

Vilken av fördelningarna i a)-d) är den betingade svarsfördelningen för män uttryckt i procent? (2 poäng)

- a) 38,6 % svarade "Ja" och 61,4 % svarade "Nej".
- b) 29,6 % svarade "Ja" och 70,4 % svarade "Nej".
- c) 74,4 % svarade "Ja" och 25,6 % svarade "Nej".
- d) 8,3 % svarade "Ja" och 91,7 % svarade "Nej".

13. Vad är det s k nyckelkodssystemet, NYKO?

- a) Ett system som genom särskilda koder ger möjlighet att söka ut populationer med avseende på olika inkomstklasser.
- b) Ett system som genom särskilda koder ger möjlighet att söka ut populationer med avseende på olika attitydfrågevariabler.
- c) En sammankoppling mellan fastigheter och geografiska enheter.
- d) En sammankoppling mellan myndigheter och deras lokala kontor (t ex i kommundelar).

14. Vilka är de tre grupperna i SocioEkonomisk Indelning (SEI)?

- a) Arbetare, tjänstemän och företagare.
- b) Arbetare, lägre tjänstemän och högre tjänstemän.
- c) Arbetare, tjänstemän och lantbrukare.
- d) Arbetare, tjänstemän och akademiker.

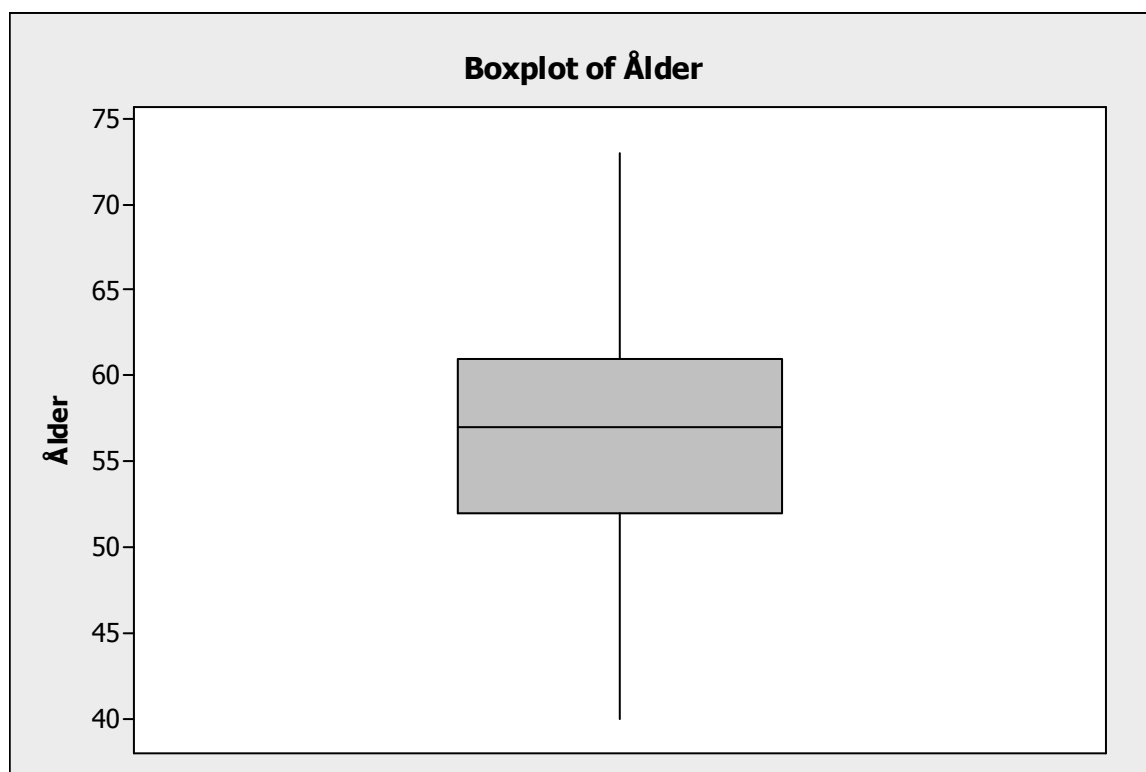
15. Svensk UtbildningsNomenklatur (SUN) består av två moduler. Vilka?

- a) En kodmodul och en inriktningsmodul.
- b) En gränsmodul och en kodmodul.
- c) En klassmodul och en gränsmodul.
- d) En nivåmodul och en inriktningsmodul.

16. Om målpopulationen innehåller element som inte finns med i ramen talar man om?

- a) Övertäckning.
- b) Undertäckning.
- c) Sampling errors.
- d) Prestigebias.

17. Betrakta nedanstående lådagram som illustrerar åldersfördelningen för medlemmarna i Söderbysjöns vänförening;



Bestäm andra kvartilen, samt kvartilavståndet!

- a) Andra kvartilen är 40 och kvartilavståndet är 73.
- b) Andra kvartilen är 57 och kvartilavståndet är 9.
- c) Andra kvartilen är 52 och kvartilavståndet är 8.
- d) Andra kvartilen är 61 och kvartilavståndet är 52.

18. Vilket av följande påståenden om materialet i fråga 17 är sant?

- a) 75 % av medlemmarna är högst 61 år.
- b) Fyrtioåringarna utgör den största åldergruppen.
- c) Mer än hälften av medlemmarna är under 55 år.
- d) 75 % av medlemmarna är mellan 40 och 73 år gamla.

19. Vad beskriver en livslängdstabell?

- a) Hur en tänkt födelsekull successivt reduceras genom dödsfall.
- b) Hur en faktisk födelsekull successivt reduceras genom dödsfall.
- c) Hur spädbarnsdödligheten förändrats genom tiderna.
- d) Ett tvärsnitt av mortalitet (i en jämförelse mellan olika länder).

20. Hur definieras medianlivslängden.

- a) Den sannolika återstående livslängden för mediankohorten.
- b) Den ålder vid vilken hälften av den ursprungliga födelsekohorten har avlidit.
- c) Medianen för de teoretiska kohorternas medelålder.
- d) Den ålder vid vilken den sannolika återstående livslängden har passerats.

21. I Dahmströms ”Introduktion till befolkningsstatistik och standardiseringsmetoder” ges en beskrivning av den s k *demografiska transitionen*, i den svenska historien. Vad är kännetecknande för perioden 1880 till 1930?

- a) Hög fruktsamhet och hög dödlighet.
- b) Varierande fruktsamhet och sjunkande dödlighet.
- c) Hög fruktsamhet och minskad dödlighet.
- d) Minskad fruktsamhet och minskad dödlighet.

22. För en viss djurpopulation har vi följande uppgifter om antalet döda i olika åldersgrupper;

Ålder/år	Antal
0	30
1	18
2	32
3	15
4	10
5	15

Vilken är dödsrisken för ett exakt ett år gammalt djur? (2 poäng)

- a) 18 %.
- b) 25,7 %.
- c) 15 %.
- d) 20 %.