

Obligatorisk examinationsuppgift för SDA I (Beskrivande statistik), 2 poäng:

- 1. Skriftlig tentamen (flervalsfrågor)**
- 2. Granskning av statistiken i olika medier samt exempel på användning av officiell statistik (individuell inlämningsuppgift).**

Examinationen av SDA I består av två delar. Examination nr 1 är en skriftlig tentamen bestående av flervalsfrågor, som kan sägas vara en examination av litteraturen, se nedan. Examination nr 2 är en inlämningsuppgift som utföres och redovisas individuellt. Den består av *tre deluppgifter*, vilka presenteras nedan. På kursens läsanvisningar anges sista dag för inlämning av uppgiften som sedan examineras vid seminarietillfälle S4. Vid detta tillfälle är det obligatorisk närvaro varför det vid frånvaro ges extra uppgifter. Uppgiften kan lämnas på plan 7, B-huset i därför avsedda lådfack, eller direkt till seminarieläraren. Till inlämningsuppgiften hör ett försättsblad, som delas ut under kursen och som alltid skall bifogas uppgiften, även vid eventuell komplettering. Ta också en kopia på Ditt inlämnade arbete innan Du lämnar in den!

Den skriftliga tentamen ges något av betygen Väl godkänd, Godkänd eller Underkänd, medan inlämningsuppgiften enbart ges betyget Godkänd eller Underkänd. För den skriftliga tentamen ges ett andra examinationstillfälle under terminen. Om *inlämningsuppgiften* behöver kompletteras för att uppnå betyget Godkänd, måste denna komplettering lämnas in inom tid som anges under kursens gång. Endast två försök till komplettering ges; om då ej denna blir nöjaktigt genomförd, hänvisas till ny examination följande termin. Observera! Man kan aldrig genom komplettering *höja* ett betyg från Godkänd till Väl godkänd. Det *slutliga* betyget på examinationsuppgiften för SDA I bestäms av betyget på den skriftliga tentamen, Väl godkänd eller Godkänd.

Den skriftliga tentamen består av frågor i form av flervalsfrågor. Vissa uppgifter kan också kräva numeriska beräkningar. Följande innehåll i kursen examineras vid detta tillfälle:

- Beskrivande statistik: diagram, tabeller, läges- och spridningsmått
- Olika slag av variabler och dess egenskaper
- Offentlig statistik, speciellt befolkningsstatistik, och registerdata
- Webbenkäter

I litteraturen motsvaras detta av KD kap 1-2, kap 3.2.3, kap 4, K-W kap 1-4 + 8, F-N kap 1-5, kompendiet i befolkningsstatistik kap 1-5 samt stencilen Något om webbenkäter.

Nedan beskrivs de tre deluppgifterna som hör ihop med den individuella inlämningsuppgiften. Till deluppgift 2 (granskning av publikation) och deluppgift 3 (studium av en kommun) utdelas individuella uppgifter vid seminarietillfälle S1.

För tider och lokaler för examinationen, se utdelat schema!

Deluppgift 1: Kritisk granskning av diagram i pressen

Uppgiften består i att leta upp tre exempel på diagram - ej tabeller - i artiklar och annonser i tidningar och tidskrifter, som är avsedda att visa någon statistik. Diagrammen skall vara av *olika* typ. Visa dessa (klistra upp dem eller skanna) och ange varifrån de är hämtade. Gör följande för varje diagram:

- a) Beskriv i egna ord vad diagrammet skall visa/belysa.
- b) Vilka undersökningsvariabler och eventuella redovisnings-/bakgrundsvariabler finns i diagrammet? Vilka är variabelvärdena? (Förväxla ej dessa med frekvenserna!) Vilka

egenskaper har variablerna? Är de kvalitativa eller kvantitativa? Är de (i förekommande fall) diskreta eller kontinuerliga? Vilken datanivå är de på? Vilken diagramtyp rekommenderas i den aktuella situationen och vilket diagram är valt? Kommentera och diskutera kritiskt.

- c) Är diagrammet rätt utformat och "självläsande" eller är det vilseledande som helhet eller i vissa delar? Om det är vilseledande, förklara i så fall hur Du skulle vilja utforma diagrammet för att det bättre skall belysa statistiken. Om diagrammet är bra, motivera varför!

Deluppgift 2: Granskning av en publikation från någon statistikansvarig myndighet

- a) Vilka är de s k statistikansvariga myndigheterna i Sverige? Leta på Internet!
- b) Vilka statistikområden ansvarar den myndighet för som Din tilldelade publikation har varit ansvarig för?
- c) Besvara följande frågor från Din tilldelade publikation: (Alla frågor är kanske inte relevanta för just Din undersökning, men besvara dem så långt det är möjligt).
- Beskriv undersökningens målsättning och frågeställningar. Är undersökningen en engångsundersökning eller återkommer den med jämna (ojämna) mellanrum?
 - Hur är populationen avgränsad? Vilken ram fanns att tillgå? Problem med ramen?
 - Total- eller urvalsundersökning? Om det är ett urval, hur är det gjort? Slumpmässigt? (Redovisade formler behöver ej specialstuderas).
 - Vilken datainsamlingsmetod är använd? Förekom det mer än en metod? Användes datorstöd?
 - Ge exempel på olika undersökningsvariabler och bakgrundsvariabler i undersökningen. Vilken datanivå har dessa variabler?
 - Vad innehåller kvalitetsredovisningen? Vilka feltyper är redovisade och vad har man kommit fram till? Vad har gjorts för att minska felen, t ex bortfallsfelet?

Nyare publikationer i bl a serien Statistiska Meddelanden kan nu vanligen läsas och skrivas ut på Internet (pdf-filer). Dessa, liksom äldre publikationer, finns också i pappersformat på Universitetsbiblioteket och på t ex Statistiska centralbyråns bibliotek, Karlavägen 100.

Deluppgift 3: Befolkningsstatistik i en kommun.

Utgå från Din valda kommun och besvara följande frågor:

- a) Ta reda på folkmängden i Din kommun de senaste fem åren och rita in resultatet i ett lämpligt diagram. Gör detta helst "för hand". Vad kallas Ditt valda diagram? Karakterisera i ord den aktuella befolkningsutvecklingen.
- b) Hur stor var folkökningen – som också kan vara en minskning – under det senaste tillgängliga året? Ange hur den fördelar sig på naturlig folkökning respektive flyttningsöverskott. Vilken av dessa faktorer är den viktigaste för att förklara den uppkomna folkökningen/-minskningen i just Din kommun? "Stämmer" den totala folkökningen med förändringarna i naturlig folkökning och flyttningsöverskott? Om inte, vilken är förklaringen?
- c) Visa i tabell eller diagram åldersfördelningen vid det senaste tillgängliga årsskiftet för män respektive kvinnor i kommunen. (Det går utmärkt att göra tabellen eller diagrammet "för hand"; inget dataprogram behövs). Gör detta både i absoluta tal och i procent för respektive kön. Låt åldersfördelningen vara –6, 7-17, 18-24, 25-44, 45-64 och 65- år samt karakterisera i ord och jämför fördelningarna för de båda könen.
- d) Jämför åldersfördelningen totalt (ej uppdelat på kön), både i absoluta tal och i procent, i kommunen med åldersfördelningen dels i länet, dels i hela riket. Hur skiljer de sig? Kommentera!
- e) Beräkna det allmänna födelsetalet respektive allmänna dödstalet under det senaste tillgängliga året i kommunen. Vilken sort redovisas dessa tal i? Ange de aktuella formelnerna med Dina värden insatta i dessa. Jämför dessa tal med motsvarande tal i länet respektive hela riket. Kan Du förklara de eventuella skillnaderna mellan talen i de olika områdena?

Exempel på flervalsfrågor inför examination 1 av SDA I, Beskrivande statistik

Namn: _____ Personnr _____ Grupp _____

Ange Ditt valda bokstavsalternativ i den angivna rutan.

1. Vad betyder SOS i statistiska sammanhang?

- A. Statens officiella statistik
- B. Sveriges offentliga statistik
- C. Sveriges officiella statistik

☐

2. Vilket diagram rekommenderas i Dahmström, Från datainsamling till rapport, för en diskret variabel med ett fåtal värden?

- A. Histogram
- B. Stolpdigram
- C. Stapeldiagram

☐

3. En tidsserie beskrivs vanligen med hjälp av ett/en

- A. Linjediagram
- B. Summapolygon
- C. Trappstegskurva

☐

4. Klassmitten i åldersklassen 25-29 år är

- A. 27 år
- B. 27.5 år
- C. Kan ej bestämmas

☐

5. Typvärdet i ett klassindelad material bestäms enligt Körner-Wahlgren, Praktisk statistik, som

- A. Klassmitten i den mittersta klassen.
- B. Klassmitten i den högsta klassen.
- C. Klassmitten i den klass som har högst frekvens i förhållande till klassbredden.

☐

6. Bortfall leder ofta till

- A. Urvalsfel
- B. Systematiska fel
- C. Bearbetningsfel

☐

7. Med hjälp av den s k komponentmetoden gör man

- A. Prognoser för befolkningen
- B. Explorativ dataanalys
- C. Diagram för den kumulativa fördelningen

☐

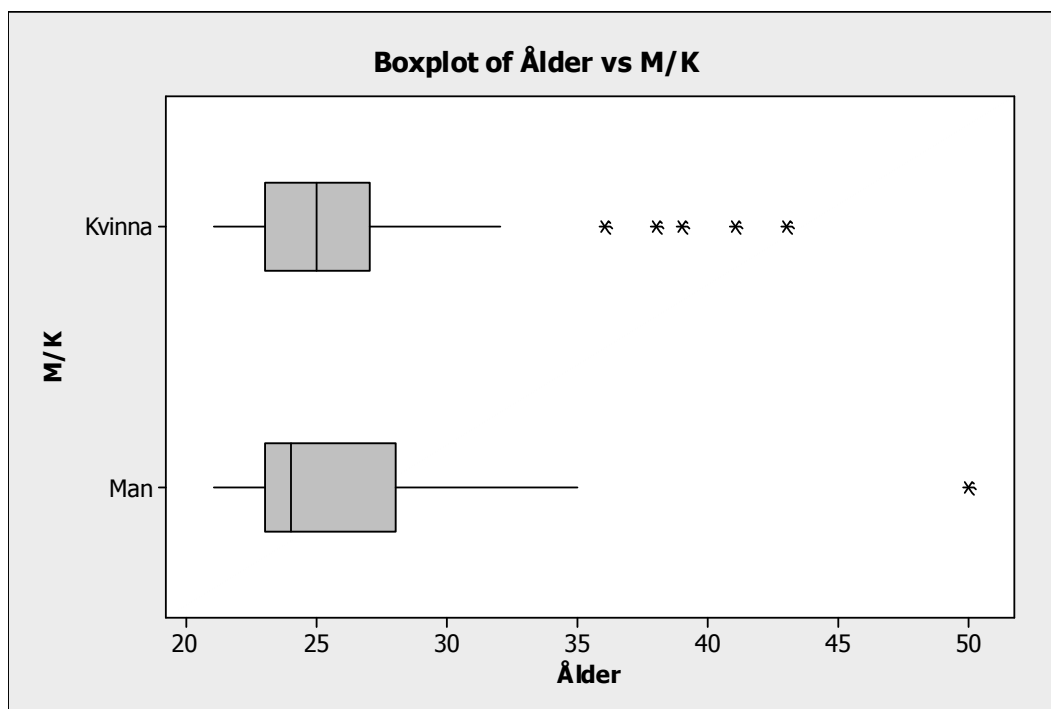
8. Om ramen innehåller element som egentligen inte tillhör målpopulationen talar man om

- A. Undertäckning
- B. Övertäckning
- C. Urvalsfel

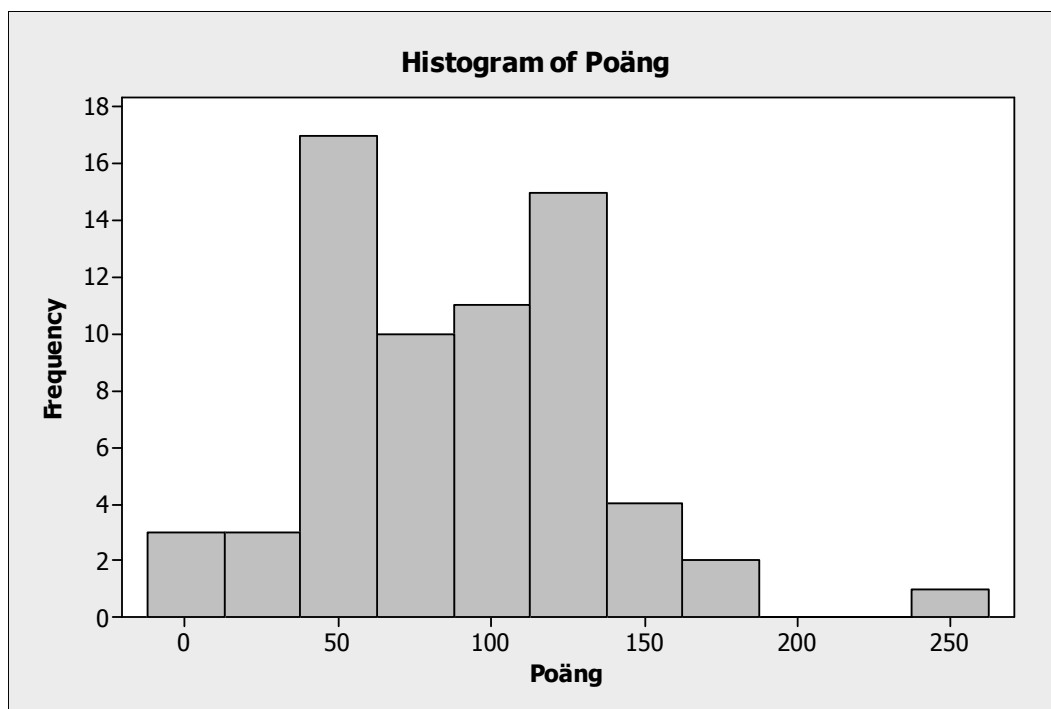
☐

9. Följande diagram visar åldersfördelningen för 66 elever på den fristående 10p-kursen uppdelat på kvinnor och män. Det gäller att

- A. Tredje kvartilen för männens ålder är högre än den för kvinnorna.
- B. Tredje kvartilen för männens ålder är lägre än den för kvinnorna.
- C. Tredje kvartilen för männens ålder är densamma som för kvinnorna.

☐


10. Nedanstående histogram visar antalet erhållna högskolepoäng för 66 10p-elever.



Klassbredden i detta diagram är

- A. 50 poäng
- B. 25 poäng
- C. Kan inte bestämmas från diagrammet

☐