

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Matematik 1a

Tema: Statistik: diagram och tabeller

Syfte

Syftet med detta prov är att bedöma elevernas kunskaper inom statistik, särskilt deras förmåga att tolka och skapa diagram och tabeller. Genom provet ska eleverna visa sin förståelse för statistiska begrepp och metoder.

Centralt innehåll

Exempel på hur några statistiska begrepp används i samhälle och yrkesliv, inklusive signifikans, korrelation, kausalitet, urvalsmetoder och felkällor.

Betygskriterium (E)

Eleven kan använda och beskriva centrala statistiska begrepp.

(Gy11, Kursplan Matematik 1a)

Prov

Faktafrågor

Antal poäng: 15

1. Vilket diagram används för att visa fördelningen av kategoriska data?
 - A) Linjediagram
 - B) Stapeldiagram
 - C) Cirkeldiagram
2. Vad kallas det när man beräknar medelvärdet av en uppsättning data?
 - A) Median
 - B) Varians
 - C) Aritmetiskt medel
3. Vilket av följande är en typ av spridningsmått?
 - A) Standardavvikelse
 - B) Medelvärde
 - C) Typvärde
4. Vad visar ett histogram?
 - A) Sambandet mellan två variabler
 - B) Frekvensfördelningen av kvantitativa data
 - C) Kategoriska data
5. Vilket begrepp beskriver skillnaden mellan det högsta och lägsta

värdet i en datamängd?

- A) Range
- B) Varians
- C) Median

6. Vilket diagram är bäst för att visa trender över tid?

- A) Stapeldiagram
- B) Linjediagram
- C) Cirkeldiagram

7. Vad är syftet med att använda ett urval i statistiska undersökningar?

- A) Att spara tid och resurser
- B) Att få ett exakt värde
- C) Att eliminera felkällor

8. Vad kallas den typ av diagram som visar andelar av ett helt?

- A) Linjediagram
- B) Cirkeldiagram
- C) Histogram

9. Vilken typ av data representeras bäst av ett stapeldiagram?

- A) Kategoriska data
- B) Tidsseriedata
- C) Kontinuerliga data

10. Vad innebär ett statistiskt samband?

- A) Att förändringar i en variabel alltid leder till förändringar i en annan
- B) Att variabler påverkar varandra
- C) Att det inte finns något samband mellan variabler

Ordkollen

Antal poäng: 10

Beskrivning: Nedan listas ord och begrepp som följs av tre alternativa förklaringar. Du ska ringa in det alternativ som är korrekt.

Ord/Begrepp	1	2	3
Median	Det mittersta värdet i en sorterad lista	Det vanligaste värdet	Genomsnittet av alla värden
Korrelation	En typ av spridning	En relation mellan två variabler	Ett mått på medelvärde
Standardavvikelse	Skillnaden mellan max och min	Ett mått på hur mycket data sprider sig	Ett typvärde
Frekvens	Antalet gånger ett värde förekommer	Det högsta värdet	Det lägsta värdet

Outlier	En extrem avvikelse i data	Det genomsnittliga värdet	Ett medianvärde
Statistik	Samling och analys av data	En enkel beräkning	En typ av diagram
Sannolikhet	Chansen för en viss händelse att inträffa	En statistisk metod	En typ av data
Diagram	Visuell representation av data	En typ av tabell	En enkel beräkning
Tabell	En organiserad uppställning av data	Ett statistiskt resultat	En typ av diagram
Kategoriska data	Data som kan delas in i grupper	Data i ordning	Data som är mätbara

Resonerande frågor

Antal poäng: 20

Beskrivning: Besvara nedanstående frågor så bra du kan. Du kan skriva dina svar på baksidan.

1. Diskutera hur man kan använda statistik för att fatta beslut i ett företag. Ge exempel på hur felkällor kan påverka resultaten.
2. Förklara skillnaden mellan korrelation och kausalitet med hjälp av egna exempel. Varför är det viktigt att förstå dessa begrepp i statistisk analys?
3. Resonera kring hur visualisering av data, som genom diagram och tabeller, kan underlätta förståelsen av komplex information. Ge exempel på situationer där detta kan vara användbart.
4. Diskutera vikten av att välja rätt urval när man genomför en statistisk undersökning. Hur kan ett dåligt urval påverka resultaten?

Bedömning

Totalt antal poäng:

Betyg Procent rätt Antal poäng

E	30%	18
D	50%	24
C	70%	30
B	80%	36
A	90%	43

Tags: [Gymnasiet](#), [Prov](#)