

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Matematik 1c

Tema: Statistik: diagram och tabeller

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas kunskaper i statistik, specifikt kring diagram och tabeller, samt deras förmåga att analysera och tolka data. Provets frågor täcker centrala innehållet inom ämnet matematik och ger en möjlighet för eleverna att visa sin förståelse och tillämpning av statistiska begrepp.

Centralt innehåll

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

Betygskriterium (E)

Eleven beskriver grundläggande begrepp och samband mellan begrepp samt använder dem med tillfredsställande säkerhet.

(Gy11, Kursplan Matematik 1c)

Prov

Faktafrågor

Antal poäng: 15

1. Vilket av följande diagram är bäst för att visa förändringar över tid?
 - A) Cirkeldiagram
 - B) Linjediagram
 - C) Stapeldiagram
2. Vad kallas den typ av statistik som sammanfattar data i tabeller?
 - A) Deskriptiv statistik
 - B) Inferentiell statistik
 - C) Kvalitativ statistik
3. Vilket av följande alternativ är en felkälla i en statistisk undersökning?
 - A) Urvalsstorlek
 - B) Bortfall
 - C) Båda ovanstående
4. Vad visar ett histogram?
 - A) Frekvensen av olika datavärden
 - B) Medelvärde av data
 - C) Medianen av data

5. Vilken typ av diagram är bäst för att jämföra olika grupper?
 - A) Linjediagram
 - B) Cirkeldiagram
 - C) Stapeldiagram
6. Vad används Q1, Q2, och Q3 för?
 - A) Att definiera medelvärdet
 - B) Att ange kvartiler
 - C) Att beräkna standardavvikelsen
7. Vad är ett outlier?
 - A) Ett värde som ligger extremt långt bort från de andra värdena
 - B) Medelvärdet av en dataset
 - C) Medianvärdet av en dataset
8. Vad innebär korrelation?
 - A) Att två variabler är oberoende av varandra
 - B) Att det finns ett samband mellan två variabler
 - C) Att det finns en orsak och verkan mellan två variabler
9. Vilket av följande är ett exempel på ett kvalitativt datavärde?
 - A) Ålder
 - B) Färg
 - C) Inkomst
10. Vad används medelvärdet för?
 - A) Att beskriva spridningen av data
 - B) Att representera ett centralt värde i datasetet
 - C) Att visa hur data förändras över tid

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
Korrelation	Sammanhang mellan variabler	En typ av diagram	En statistisk test
Outlier	En typ av medelvärde	Ett extremt värde	En normal datapunkt
Histogram	Diagram för att visa frekvens	En tabell av värden	En typ av stapeldiagram
Frekvens	Antal gånger ett värde förekommer	Medelvärdet av data	Spridningen av data
Tabell	En grafisk representation	En samling av data i rader och kolumner	En typ av diagram
Median	Det mittersta värdet	Det högsta värdet	Det lägsta värdet

Standardavvikelse	En mått på spridning	En typ av diagram	En medianvärde
Datapunkt	En enskild observation	En typ av analys	En samling av värden
Urval	En del av en population	En typ av data	En analysmetod
Felkälla	En orsak till fel i data	En typ av diagram	En datatyp

Resonerande frågor

Antal poäng: 20

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

1. Diskutera betydelsen av att ha en korrekt urvalsmetod i en statistisk undersökning. Hur kan dålig urvalsmetod påverka resultaten?
2. Förklara skillnaden mellan korrelation och kausalitet. Ge exempel på situationer där dessa begrepp kan förväxlas.
3. Hur kan vi använda statistik för att fatta bättre beslut i vår vardag? Ge specifika exempel.
4. Vad innebär signifikans i en statistisk analys? Hur viktigt är det att förstå detta begrepp i forskningssammanhang?

Bedömning

Totalt antal poäng: 55

Betyg Procent rätt Antal poäng

E	30%	17
D	50%	28
C	60%	33
B	75%	41
A	90%	50

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