

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Matematik

Tema: Sannolikhet: Grundläggande begrepp

Syfte

Syftet med detta prov är att bedöma elevernas förståelse av grundläggande begrepp inom sannolikhet och deras förmåga att tillämpa dessa i olika situationer. Eleverna ska visa att de kan beräkna sannolikheter och förstå relationen mellan händelser.

Centralt innehåll

Begreppen oberoende och beroende händelse samt komplementhändelse.

Betygskriterium (E)

Eleven kan med viss säkerhet redogöra för grundläggande sannolikhetsbegrepp.

(Gy11, Kursplan Matematik 1a)

Prov

Faktafrågor

Antal poäng: 15

1. Vad är sannolikheten att slå en 3:a på en sexsidig tärning?
 - A) $1/6$
 - B) $1/3$
 - C) $1/2$
2. Om du drar ett kort från en vanlig kortlek, vad är sannolikheten att det är en röd kung?
 - A) $1/52$
 - B) $1/26$
 - C) $1/13$
3. Vad innebär det att två händelser är oberoende?
 - A) Utfallet av den ena påverkar den andra
 - B) Utfallet av den ena påverkar inte den andra
 - C) Båda händelserna inträffar samtidigt
4. Vad är komplementet till händelsen 'att få en fyra' när man slår en tärning?
 - A) Få en siffra mindre än fyra
 - B) Få en siffra som är antingen 1, 2, 3, 5 eller 6

- C) Få en siffra större än fyra
- 5. Hur beräknar man sannolikheten för att få minst en sexa vid två kast med en tärning?
 - A) $1/6$
 - B) $11/36$
 - C) $5/36$
- 6. Vad är sannolikheten att få en jämn siffra när man kastar en tärning?
 - A) $3/6$
 - B) $1/2$
 - C) $1/3$
- 7. Vilken av följande situationer visar ett exempel på beroende händelser?
 - A) Dra ett kort och sätta tillbaka det innan nästa dragning
 - B) Dra ett kort utan att sätta tillbaka det
 - C) Slå en tärning två gånger
- 8. Vad är sannolikheten för att dra ett kort som är klöver eller röd?
 - A) $26/52$
 - B) $39/52$
 - C) $1/2$
- 9. Om du kastar två tärningar, vad är sannolikheten att summan blir 7?
 - A) $1/6$
 - B) $1/12$
 - C) $1/36$
- 10. Vad är sannolikheten att få en röd karta i ett spel med 52 kort?
 - A) $1/2$
 - B) $1/4$
 - C) $1/3$

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 eller begrepp	1	2	3
Oberoende händelse	Händelse som påverkar utfallet av en annan	Händelse vars utfall inte påverkar en annan	Händelse som alltid inträffar
Komplementhändelse	Händelse som alltid inträffar	Händelse som inte inträffar	Händelse vars sannolikhet är 100%
Sannolikhet	Förmåga att förutsäga framtida händelser	Chansen att en händelse inträffar	Det som alltid händer

Spela på ett lotteri	En säker vinst	Att riskera pengar för att vinna något	En säker förlust
Statistik	Insamling av data	Studiet av framtiden	Beräkning av tal
Riskbedömning	Att ignorera potentiella faror	Att analysera möjliga risker	Att alltid vara säker
Förväntad utgång	Resultatet av en händelse	Det vanligaste resultatet	Det oväntade resultatet
Händelse	Något som alltid inträffar	Något som kan inträffa	Något som aldrig inträffar
Urval	Att välja en viss grupp	Att ignorera grupper	Att alltid inkludera alla
Exempel på beroende händelser	Två tärningskast	Vinna på ett lotteri	Dra kort utan återläggning

Resonerande frågor

Antal poäng: 20

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

1. Förklara skillnaden mellan oberoende och beroende händelser och ge exempel på båda.
2. Diskutera hur sannolikhetsbegrepp tillämpas inom spel och vad det innebär för spelare.
3. Reflektera över hur statistik kan påverka beslut i yrkeslivet. Ge konkreta exempel.
4. Beskriv hur man kan använda sannolikhet för att göra riskbedömningar i olika situationer.

Bedömning

Totalt antal poäng: 55

Betyg Andel rätt (%) Poäng (antal rätt)

E	30%	(17)
D	50%	(28)
C	65%	(36)
B	80%	(44)
A	90%	(50)

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