

# Provkonstruktion

**Årskurs:** 5

**Ämne:** Matematik

**Tema:** Sannolikhet och Spelteori

## Syfte

Syftet med provet är att mäta elevernas förståelse och förmåga att beräkna och beskriva sannolikhet i olika situationer, samt att deras förmåga att analysera utfall i samband med spel och experiment.

## Koppling till styrdokument

### Centralt innehåll

“Läroplanens centrala innehåll för årskurs 5 inkluderar att eleverna ska få möjlighet att förstå och beräkna sannolikhet, samt analysera utfall.”

### Kunskapskrav

- Eleven ska kunna beskriva sannolikhet för olika händelser.
- Eleven ska kunna beräkna sannolikhet i grundläggande sammanhang.
- Eleven ska förstå samband mellan olika utfall i spel och experiment.

## Prov

### Faktafrågor

1. Vad innebär sannolikhet?

- A. Chansen att något inträffar
- B. En säker händelse
- C. En omöjlig händelse

**D. Chansen att en viss händelse inträffar**

2. Om du slår en tärning, vad är sannolikheten att få en sexa?

A.  $1/3$

**B.  $1/6$**

C.  $1/2$

D.  $1/4$

3. Vad är ett möjligt utfall i ett tärningskast?

**A. 1, 2, 3, 4, 5 eller 6**

B. 7

C. 0

D. -1

4. Hur beräknar vi sannolikheten för att få en viss händelse?

A. Totalt antal möjliga utfall / antal gynnsamma utfall

**B. Antal gynnsamma utfall / totalt antal möjliga utfall**

C. Antal tärningskast / antal resultat

D. Sannolikhet är alltid 1

5. Vad betyder det om något är "sannolikt"?

**A. Det har stor chans att inträffa**

B. Det är omöjligt att inträffa

C. Det kommer aldrig att inträffa

D. Det har ingen chans att inträffa

6. Om vi drar ett kort ur en kortlek, vad är sannolikheten att få en röd kort?

A.  $1/4$

**B.  $1/2$**

C.  $3/4$

D.  $1/3$

7. Vilken av följande är ett exempel på ett experiment?

A. Tänk på hur mycket pengar du har

**B. Slå en tärning**

C. Köpa mat

D. Faktorisera ett tal

8. Vad är ett experiment inom sannolikhet?

**A. En process för att samla data om resultat**

B. En säker händelse

C. En matematisk beräkning

D. Ett spel utan chans

9. Om du slår en tärning två gånger, vilken är den maximala sannolikheten att få samma nummer båda gångerna?

A.  $1/6$

**B.  $1/36$**

C.  $1/12$

D.  $1/3$

10. Vid ett spel med två tärningar, vad är sannolikheten att få en totalsumma av 7?

A.  $1/12$

**B.  $1/6$**

C.  $1/36$

D.  $1/2$

11. Om vi drar ett kort ur en kortlek, vilket av följande utfall är omöjligt?

A. Att dra ett kort

**B. Att dra en 53:e kort**

C. Att dra ett hjärterkort

D. Att dra ett svart kort

12. Vilken term används för att beskriva ett händelse som har viss chans att inträffa, men inte helt säker?

A. Säker händelse

**B. Sannolik händelse**

C. Omöjlig händelse

D. Absolut händelse

13. Om vi ser på alla möjliga resultat vid tärningskast, hur många utfall finns det totalt?

A. 5

B. 7

**C. 6**

D. Oändligt

14. Sannolikheten av att få en trea på tärningen, vad är den?

A.  $1/12$

**B.  $1/6$**

C.  $1/3$

D.  $1/2$

15. Vad är "sannolikhetsteori"?

A. En serie med matematiska beräkningar

**B. En teori som handlar om att förstå hur sannolikhet fungerar**

C. En spelstrategi

D. En osäker teori

## Resonerande frågor

1. Beskriv hur du beräknar sannolikheten för att få en viss summa när du slår två tärningar. Här får eleverna möjlighet att visa sin förståelse för beräkningen och koppla den till praktiska exempel.

2. Diskutera varför det är viktigt att förstå sannolikhet i våra liv. Denna fråga uppmanar eleverna att tänka på verkliga situationer där sannolikhet spelar en roll.
3. Ge exempel på hur spel kan användas för att förstå sannolikhet. Här kan eleverna visa sin kreativa förmåga att koppla spel till matematik.
4. Förklara varför vissa utfall verkar mer "sannolika" än andra. Denna fråga testar elevernas förmåga att reflektera och förstå termerna som används inom sannolikhet.
5. Diskutera hur man kan använda sannolikhet för att fatta beslut i vardagen. Eleverna får här möjlighet att koppla matematik till verkligheten och vardagliga beslut.
6. Hur påverkar tur och skicklighet utfallet i spel? Denna frågeställning kan leda till djupare insikter om sannolikhet och dess tillämpningar.
7. Beskriv en situation där positiv sannolikhet kan bli negativ. Eleverna kan här visa sin förståelse för hur sannolikhet kan förändras i olika sammanhang.
8. Reflektera över hur sannolikhet kan förändra våra förväntningar. Här ges eleverna en möjlighet att resonera kring hur vår förståelse av sannolikhet formar våra uppfattningar och beslut.

## Bedömning

Faktafrågorna är värda 1 poäng var och de resonerande frågorna är värda 3 poäng var.

För betyg E krävs minst 8 poäng, för betyg C minst 12 poäng (inklusive minst 3 poäng från resonerande frågor), och för betyg A minst 18 poäng (inklusive minst 5 poäng från resonerande frågor).

Tags: [Prov](#)