

Provkonstruktion

Årskurs:

Åk. 6

Ämne:

Matematik

Tema:

Geometri och mätning

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas kunskaper inom geometri och mätning, samt deras förmåga att lösa problem och tillämpa matematiska begrepp i praktiska sammanhang.

Centralt innehåll

Geometriska former och deras egenskaper.

Mätning av omkrets, area och volym.

Betygskriterium (E)

Eleven kan redogöra för vanliga geometriska former.

Eleven kan mäta längd, area och volym i olika situationer.

Källa: (Lgr 22. Matematik, åk. 4-6)

Prov

Faktafrågor

Antal poäng: 15

1. Vad är omkretsen av en rektangel med längden 5 cm och bredden 3 cm?
 - A) 15 cm
 - **B) 20 cm**
 - C) 8 cm
2. Hur många sidor har en hexagon?
 - A) 5
 - **B) 6**
 - C) 7
3. Vilken enhet används oftast för att mäta area?
 - A) Centimeter

- **B) Kvadratcentimeter**
 - C) Meter
4. Vad är diametern av en cirkel med radien 4 cm?
- **A) 8 cm**
 - B) 16 cm
 - C) 4 cm
5. Om en triangel har basen 6 cm och höjden 3 cm, vad är dess area?
- A) 9 cm^2
 - **B) 18 cm^2**
 - C) 12 cm^2
6. Vilken av följande former har endast en sida?
- **A) Cirkel**
 - B) Triangel
 - C) Rektangel
7. Vad är volymen av en kub med sidan 2 cm?
- **A) 8 cm^3**
 - B) 4 cm^3
 - C) 6 cm^3
8. Omkretsen av en cirkel beräknas med vilken formel?
- A) πr^2
 - **B) $2\pi r$**
 - C) lr
9. En fyrkant har en area av 36 cm^2 . Hur lång är varje sida?
- **A) 6 cm**
 - B) 4 cm
 - C) 8 cm
10. Vilket av följande objekt är en parallelogram?
- A) En triangel
 - **B) En romb**
 - C) En cirkel
11. Vad är arean av en rektangel med längden 10 cm och bredden 2 cm?
- **A) 20 cm^2**
 - B) 30 cm^2
 - C) 15 cm^2
12. Vilken är den minsta enheten för att mäta längd?
- A) Meter
 - B) Centimeter
 - **C) Millimeter**
13. Hur många grader är en rät vinkel?
- **A) 90 grader**
 - B) 180 grader
 - C) 360 grader
14. Vad är skillnaden mellan area och omkrets?
- **A) Area mäter yta, omkrets mäter längd**
 - B) Area mäter längd, omkrets mäter yta

- C) Ingen skillnad
15. Vilken formel används för att beräkna arean av en triangel?
- **A) $1/2 \times \text{bas} \times \text{höjd}$**
 - B) $\text{bas} \times \text{höjd}$
 - C) $2 \times \text{bas} \times \text{höjd}$

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
Omkrets	Längden av alla sidor	Arean av en form	Volymen av en form
Area	Inre ytan av en form	Gränsen av en form	Ytan av en form
Volym	Utrymmet inuti en form	Längden av en linje	Arean av en form
Rät vinkel	90 grader	45 grader	180 grader
Triangel	Tre sidor	Fyra sidor	Fem sidor
Kvadrat	Fyra lika sidor	Tre sidor	Två lika sidor
Cirkel	En figur utan sidor	En figur med tre sidor	En figur med fyra sidor
Radie	Halva diametern	Hela diametern	Arean av cirkeln
Bas	Höjden av en figur	Längden av en sida	Botten av en figur
Höjd	Avståndet uppåt	Avståndet nedåt	Mätning av sidor

Resonerande frågor

Antal poäng: 20

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

1. Förklara skillnaden mellan area och omkrets. Ge exempel på hur du skulle använda dessa begrepp i ett verkligt situation.

Svar: Area mäter den inre ytan av en figur, medan omkrets mäter längden av figuren. Till exempel, när man målar ett rum (area) jämfört med att sätta upp staket runt en trädgård (omkrets).

2. Beskriv hur du skulle beräkna volymen av en cylinder. Vilka mått behöver du och varför?

Svar: Volymen av en cylinder beräknas med formeln $V = \pi r^2 h$, där r är radien och h är höjden. Jag behöver radien för att beräkna basytan och höjden för att veta hur hög cylindern är.

3. Diskutera varför det är viktigt att förstå geometri och mätning i vardagen. Ge minst två exempel.

Svar: Geometri och mätning är viktiga för att kunna planera utrymmen, som att inreda ett rum, och för att förstå och beräkna kostnader för material vid byggen.

4. Resonera kring hur man kan använda matematik för att lösa praktiska problem, som att bygga ett hus eller planera en trädgård.

Svar: Matematik används för att beräkna mängden material som behövs för byggandet av ett hus och för att planera dimensionerna på olika rum. Vid trädgårdsplanering hjälper matematik till att beräkna avstånd och area för att maximera utrymmet.

Bedömning

Totalt antal poäng: 55

Betyg Andel rätt (%) Antal poäng

E	30	17
D	60	33
C	70	39
B	80	44
A	90	50

Uppföljning

Uppge ett av nyckelorden så utför jag det.

- Word - Skapar ett dokument
- Svårare - Gör provet svårare
- Enklare - Gör provet enklare
- Facit - Ta fram facit
- Provförberedelser - Text med studieinstruktioner till eleverna

Tags: [Prov](#)