

Provkonstruktion

Årskurs: Åk. 9

Ämne: Matematik

Tema: Geometri

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas förståelse av geometriska begrepp och förmåga att tillämpa dessa i praktiska och teoretiska sammanhang. Eleverna ska kunna resonera kring geometriska former, beräkna omkrets, area och volym, samt förstå samband mellan olika geometriska objekt.

Centralt innehåll

Geometriska former och deras egenskaper

Beräkningar av area och omkrets

Betygskriterium (E)

Eleven kan redogöra för egenskaper hos geometriska figurer.

Eleven kan beräkna area och omkrets för vanliga geometriska figurer.

Källa: (Lgr 22. Matematik, åk. 7-9)

Prov

Faktafrågor

Antal poäng: 15

1. Vad är omkretsen av en rektangel med längden 5 cm och bredden 3 cm?
 - A) 15 cm
 - B) 12 cm
 - C) 8 cm
2. Vad är arean av en triangel med basen 4 cm och höjden 5 cm?
 - A) 10 cm²
 - B) 20 cm²
 - C) 15 cm²
3. Hur många grader är summan av vinklarna i en triangel?
 - A) 180 grader
 - B) 360 grader
 - C) 90 grader
4. Vilken av följande figurer har fyra lika långa sidor?
 - A) Rektangel

- B) Kvadrat
 - C) Trapez
5. Vad är volymen av en kub med sidan 3 cm?
- A) 9 cm^3
 - B) 27 cm^3
 - C) 12 cm^3
6. Vad kallas en cirkel med radie 2 cm?
- A) Diameter
 - B) Omkrets
 - C) Cirkel
7. Vad är omkretsen av en cirkel med radie 3 cm? (Använd $\pi \approx 3.14$)
- A) 9.42 cm
 - B) 6.28 cm
 - C) 12.56 cm
8. Hur beräknar man arean av en cirkel?
- A) πr^2
 - B) $2\pi r$
 - C) r^2/π
9. Vilken geometrisk figur har två parallella sidor?
- A) Rektangel
 - B) Trapez
 - C) Triangel
10. Om en cirkel har en diameter på 10 cm, vad är radien?
- A) 5 cm
 - B) 10 cm
 - C) 15 cm
11. Hur många sidor har en hexagon?
- A) 5
 - B) 6
 - C) 7
12. Vad är en parallelogram?
- A) En fyrkant med rät vinklar
 - B) En fyrkant med två par parallella sidor
 - C) En triangel med två lika sidor
13. Vad kallas vinkeln som är mindre än 90 grader?
- A) Rät vinkel
 - B) Spetsig vinkel
 - C) Trubbig vinkel
14. Vilken enhet används för att mäta area?
- A) cm
 - B) cm^2
 - C) cm^3
15. En cylinder har en basradie på 2 cm och en höjd på 5 cm. Vad är volymen? (Använd $\pi \approx 3.14$)
- A) 12.56 cm^3

- B) 25.12 cm³
- C) 40 cm³

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 en figur	Ytan av en figur	Volymen av en figur
Area	Ytan av en figur	Längden av en figur	Bredden av en figur
Radie	Avståndet till kanten	Cirkels mittpunkt	Cirkels omkrets
Volym	Hur mycket något rymmer	Ytan av en figur	Längden av en figur
Trapez	Figur med två parallella sidor	Figur med fyra sidor	Figur med tre sidor
Rät vinkel	90 grader	180 grader	360 grader
Triangel	Figur med tre sidor	Figur med fyra sidor	Figur med fem sidor
Kub	Tredimensionell figur med lika sidor	Tvådimensionell figur	En form av triangel
Hexagon	Figur med fem sidor	Figur med sex sidor	Figur med åtta sidor
Parallelogram	Figur med två par parallella sidor	Figur med tre sidor	En rätvinklig fyrkant

Resonerande frågor

Antal poäng: 20

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

- Beskriv hur du skulle beräkna arean av en cirkel och varför denna formel fungerar. Diskutera även hur radien påverkar arean.
- Resonera kring skillnaderna mellan rektanglar och kvadrater. Vilka egenskaper har de gemensamt och vilka är unika för varje figur?
- Förklara varför det är viktigt att förstå geometriska begrepp i vardagen. Ge exempel på situationer där du skulle använda dessa kunskaper.

4. Diskutera hur man kan använda geometriska former för att lösa problem inom bygg- och designbranschen. Ge specifika exempel på användning.

Bedömning

Totalt antal poäng:

Betyg Andel rätt (%) Antal poäng

E	30%	9
D	50%	12
C	70%	15
B	85%	17
A	90%	18

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](#)