

Provkonstruktion

Årskurs: Åk. 9

Ämne: Matematik

Tema: Geometri

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas kunskaper inom geometriska begrepp och förmåga att resonera kring geometriska problem. Eleverna ska få möjlighet att visa sin förståelse för olika geometriska figurer, beräkningar av omkrets, area och volym samt tillämpningar av Pythagoras sats.

Centralt innehåll

Betygskriterium (E)

Geometriska begrepp, area och omkrets för vanliga geometriska figurer.

Eleven kan använda geometriska begrepp och utföra beräkningar av area och omkrets.

Källa: (Lgr 22, Matematik, åk. 7-9)

Prov

Faktafrågor

Antal poäng: 15

1. Vad är arean av en rektangel med längden 5 cm och bredden 3 cm?
 - a) 15 cm^2
 - b) 8 cm^2
 - c) 20 cm^2
2. Vad är omkretsen av en kvadrat med sidan 4 cm?
 - a) 16 cm
 - b) 12 cm
 - c) 8 cm
3. Vilken formel används för att beräkna volymen av en kub?
 - a) $V = l^2$
 - b) $V = l^3$
 - c) $V = 2l$
4. Hur många grader är en rät vinkel?
 - a) 90 grader

- b) 180 grader
 - c) 45 grader
5. Vilken av följande figurer har minst omkrets?
- a) Triangel
 - b) Cirkel
 - c) Rektangel
6. Vad är arean av en cirkel med radien 3 cm? (Använd $\pi \sim 3,14$)
- a) 28,26 cm²
 - b) 9,42 cm²
 - c) 31,42 cm²
7. Vilken typ av triangel har alla sidor av olika längd?
- a) Likbent triangel
 - b) Rätvinklig triangel
 - c) Skalär triangel
8. Vad är hypotenusan i en rätvinklig triangel med kateter på 3 cm och 4 cm?
- a) 5 cm
 - b) 6 cm
 - c) 7 cm
9. Vad är arean av en triangel med basen 10 cm och höjden 5 cm?
- a) 25 cm²
 - b) 30 cm²
 - c) 50 cm²
10. Vilken av följande formler används för att beräkna omkretsen av en cirkel?
- a) $C = 2\pi r$
 - b) $C = \pi r^2$
 - c) $C = r^2$
11. Vad är volymen av en cylinder med radien 2 cm och höjden 5 cm? (Använd $\pi \sim 3,14$)
- a) 25,12 cm³
 - b) 12,56 cm³
 - c) 20,36 cm³
12. Vilken av följande vinklar är en spetsvinkel?
- a) 90 grader
 - b) 45 grader
 - c) 120 grader
13. Vad är omkretsen av en rektangel med längden 10 cm och bredden 5 cm?
- a) 30 cm
 - b) 40 cm
 - c) 50 cm
14. Hur många sidor har en hexagon?
- a) 6
 - b) 5

◦ c) 7

15. Vad är arean av en parallelogram med basen 10 cm och höjden 4 cm?

◦ a) 40 cm^2

◦ b) 30 cm^2

◦ c) 20 cm^2

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
Rektangel	En form med tre sidor	En form med fyra sidor	En form med två sidor
Omkrets	Längden runt en figur	Arean av en figur	Volymen av en figur
Volym	Utrymmet inne i en figur	Arean av en figur	Längden på en figur
Triangel	En form med tre sidor	En form med fyra sidor	En form med fem sidor
Cirkel	En rund figur	En kvadrat	En triangel
Pythagoras sats	En metod för att räkna	En formel för trianglar	En metod för cirklar
Area	Ytan av en figur	Omkretsen av en figur	Volymen av en figur
Rät vinkel	90 grader	180 grader	45 grader
Hypotenusan	Den längsta sidan i en rätvinklig triangel	En kort sida	En fyrkant
Parallelogram	En form med fyra sidor	En form med tre sidor	En form med två 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 man beräknar båda.
2. Beskriv hur Pythagoras sats används i praktiska situationer. Ge ett konkret exempel.
3. Hur kan man använda geometriska begrepp i vardagen? Beskriv minst

två exempel där det är relevant.

4. Resonera kring vikten av att förstå geometri i olika yrken. Vilka yrken kan gynnas av goda kunskaper i geometri?

Bedömning

Totalt antal poäng: 55

Betyg Procent rätt Antal poäng

E	30%	17 (av 55)
D	50%	27 (av 55)
C	60%	33 (av 55)
B	80%	45 (av 55)
A	90%	50 (av 55)

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](#)