

Årskurs: 9

Ämne: Matematik

Tema: Geometri & Samband

Provet kan anpassas för elever som behöver extra stöd genom tydliga instruktioner och möjlighet att använda hjälpmedel som formelblad.

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevens förmåga att göra grundläggande beräkningar inom geometri och samband enligt läroplanen för matematik i åk 9. Provet testar att elever kan använda formler och metoder för att beräkna omkrets, area, volym och sambandsuttryck på en nivå som motsvarar betyget E.

Centralt innehåll	Betygskriterium E	Betygskriterium C
Mätning och beräkning av omkrets, area och volym.	Eleven kan göra beräkningar med relativt enkla metoder och visa resultat.	Eleven kan göra beräkningar med god säkerhet och välja metoder.
Geometriska begrepp och deras egenskaper.	Eleven kan använda enkla geometriska begrepp i beräkningar.	Eleven kan använda begrepp med viss säkerhet och i olika sammanhang.

[Källa: Lgr22, Matematik, Åk 7-9]

Prov

Beräkningsuppgifter

Antal poäng: 50

- Beräkna omkretsen av en rektangel med längden 8 cm och bredden 5 cm.
- En triangel har basen 6 cm och höjden 4 cm. Beräkna triangelns area.
- Beräkna volymen av en kub med sidan 3 cm.
- En cirkel har radien 7 cm. Beräkna dess omkrets. (Använd $\pi \approx 3,14$)
- Beräkna arean av en cirkel med radien 5 cm. (Använd $\pi \approx 3,14$)
- En parallelogram har basen 10 cm och höjden 6 cm. Beräkna arean.
- En rätvinklig triangel har kateterna 3 cm och 4 cm. Beräkna hypotenusan.
- Beräkna volymen av ett rätblock som är 4 cm långt, 3 cm brett och 5

cm högt.

- Omkretsen av en kvadrat är 20 cm. Beräkna sidans längd.
- En triangel har vinklarna 30° , 60° och 90° . Vilken sida är längst om kortaste sidan är 5 cm? (Använd sambandet i rätvinkliga trianglar)
- En cirkel har diameter 12 cm. Beräkna radien och omkretsen. (Använd $\pi \approx 3,14$)
- Beräkna arean av en rektangel med längden 12 cm och bredden 7 cm.
- En triangel har sidorna 5 cm, 12 cm och 13 cm. Kontrollera om triangeln är rätvinklig.
- En cylinder har höjden 10 cm och radien 3 cm. Beräkna volymen. (Använd $\pi \approx 3,14$)
- Beräkna diagonalen i en kvadrat med sidan 8 cm.
- En triangel har basen 9 cm och höjden 4 cm. Beräkna triangelns area.
- Beräkna volymen av en kon med höjden 6 cm och radien 2 cm. (Använd $\pi \approx 3,14$)
- En cirkel med radien 10 cm får en inskriven liksidig triangel. Hur lång är triangelns sida? (Ange formeln och beräkna)
- En rätblock har måtten 6 cm, 4 cm och 5 cm. Beräkna dess yta.
- En triangel har vinklarna 45° , 45° och 90° . Om hypotenusan är 10 cm, beräkna kateternas längd.

Bedömning

Totalt antal poäng: 50

Betyg Andel rätt Poäng

E	Minst 30 %	15
D	Minst 50 %	25
C	Minst 70 %	35
B	Minst 80 %	40
A	Minst 90 %	45

Tidsuppskattning: Cirka 60 minuter.

Tags: [Prov](#)