

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Matematik 1b

Tema: Geometri: grundläggande former

Syfte

Syftet med detta prov är att bedöma elevernas kunskaper och färdigheter inom grundläggande geometri, inklusive förståelse av geometriska former och deras egenskaper, samt förmåga att lösa problem relaterade till dessa ämnen.

Centralt innehåll

Användning och motivering av grundläggande klassiska satser i geometri om vinklar och likformighet samt Pythagoras sats.

Betygskriterium (E)

Eleven beskriver grundläggande begrepp och samband mellan begrepp samt använder dem med tillfredsställande säkerhet.

(Gy11, Kursplan Matematik 1b)

Prov

Faktafrågor

Antal poäng: 15

1. Vilken typ av triangel har alla sidor lika långa?
 - A) Rätvinklig
 - B) Likbent
 - C) Liksidig
2. Vad kallas en polygon med sex sidor?
 - A) Hexagon
 - B) Pentagon
 - C) Heptagon
3. Vilket av följande är en egenskap hos parallelogrammer?
 - A) Alla sidor är lika långa
 - B) Motstående sidor är parallella
 - C) Alla vinklar är räta
4. Vad är summan av vinklarna i en triangel?
 - A) 90 grader
 - B) 180 grader
 - C) 360 grader

5. Hur beräknar man arean av en cirkel?
 - A) πr^2
 - B) $2\pi r$
 - C) r^2
6. Vad kallas en vinkel som är över 90 grader men mindre än 180 grader?
 - A) Rät vinkel
 - B) Trubbig vinkel
 - C) Spetsig vinkel
7. Vilken formel används för att beräkna omkretsen av en rektangel?
 - A) $2(l + b)$
 - B) $l \cdot b$
 - C) $l + b$
8. Vad kallas en figur med åtta sidor?
 - A) Oktagon
 - B) Hexagon
 - C) Decagon
9. Vilken av följande är en typ av tredimensionell form?
 - A) Cirkel
 - B) Kub
 - C) Rektangel
10. Vad är en tangent till en cirkel?
 - A) En linje som går genom cirkelns medelpunkt
 - B) En linje som skär cirkeln i två punkter
 - C) En linje som berör cirkeln i exakt en punkt

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
Parallelogram	En fyrhörning med två par parallella sidor	En cirkel med radie	En triangel med lika sidor
Cirkelns radie	Avståndet från cirkelns mittpunkt till kanten	En linje genom cirkelns medelpunkt	En vinkel i cirkeln
Volym	Ytan av en tredimensionell figur	Mängden rum inuti en tredimensionell figur	Omkretsen av en figur
Kvadrat	En fyrhörning med alla sidor lika långa	En rektangel med olika sidor	En cirkel

Räta vinklar	Vinklar som är mer än 90 grader	Vinklar som är precis 90 grader	Vinklar som är mindre än 90 grader
Likformighet	Figurer som har samma form men olika storlek	Figurer som är identiska	Figurer som har olika form
Triangel	En figur med tre sidor	En figur med fyra sidor	En figur med fem sidor
Symmetri	En egenskap hos figurer som gör att de ser likadana ut från olika håll	En typ av vinkel	En typ av polygon
Geometriska former	Olika typer av figurer i rummet	Bara tvådimensionella figurer	En typ av statistik
Hypotenusan	Den kortaste sidan i en rätvinklig triangel	Den längsta sidan i en rätvinklig triangel	En typ av vinkelsumma

Resonerande frågor

Antal poäng: 20

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

1. Förklara varför Pythagoras sats är viktig inom geometri. Ge exempel på när den används i verkliga situationer.
2. Diskutera skillnaderna mellan olika typer av trianglar och deras egenskaper. Hur kan man använda dessa egenskaper i praktiska tillämpningar?
3. Beskriv hur man kan använda geometriska former för att lösa problem i vardagen. Ge minst två exempel.
4. Resonera kring hur förståelsen av geometri kan påverka andra ämnen, som fysik eller konst. Vilka samband finns?

Bedömning

Totalt antal poäng: 55

Betyg Antal rätt (%) Antal poäng

E	30% (16 poäng)	16
D	50% (28 poäng)	28
C	65% (36 poäng)	36
B	80% (44 poäng)	44

A 90% (50 poäng) 50

Tags: [Gymnasiet](#), [Prov](#)