

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Matematik 1a

Tema: Beräkning av förbrukningsmaterial i vardagliga situationer

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas förmåga att tillämpa matematiska kunskaper i praktiska situationer, speciellt relaterat till beräkning av förbrukningsmaterial. Provets utformning syftar till att mäta hur väl eleverna kan hantera, analysera och lösa problem som rör mängder och kostnader kopplade till vardagliga situationer.

Centralt innehåll

Matematik inom karaktärsämnen och yrkesliv, till exempel kostnadsberäkningar, säkerhetsmarginaler.

Betygskriterium (E)

Eleven kan utföra grundläggande matematiska beräkningar och tillämpa dessa i vardagliga situationer.

(Gy11, Kursplan Matematik 1a)

Prov

Faktafrågor

Antal poäng: 15

1. Vad är 20% av 200?
 - A) 40
 - B) 60
 - C) 30
2. Vilken enhet används för att mäta area?
 - A) Liter
 - B) Kvadratmeter
 - C) Centimeter
3. Vad kostar 5 kg potatis om 1 kg kostar 12 kr?
 - A) 60 kr
 - B) 50 kr
 - C) 70 kr
4. Om ett paket kostar 150 kr och du har 20% rabatt, vad betalar du?
 - A) 120 kr
 - B) 130 kr

- C) 140 kr
- 5. Hur många liter finns det i 5 kubikmeter?
 - A) 5000 liter
 - B) 6000 liter
 - C) 4000 liter
- 6. Vilken formel används för att beräkna omkretsen av en cirkel?
 - A) $2\pi r$
 - B) πr^2
 - C) $2r$
- 7. Vad är skillnaden mellan brutto- och nettolön?
 - A) Avgifter och skatter
 - B) Övertid
 - C) Bonusar
- 8. Vilken typ av funktion används för att beskriva proportioner?
 - A) Linjär funktion
 - B) Exponentiell funktion
 - C) Kvadratisk funktion
- 9. Hur många gram finns det i 2,5 kg?
 - A) 2500 g
 - B) 2000 g
 - C) 3000 g
- 10. Vad är en säkerhetsmarginal?
 - A) Skillnad mellan kostnad och försäljningspris
 - B) Antal sålda produkter
 - C) Inköpspris

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
Proportionalitet	En konstant skillnad	Förhållandet mellan storheter	Skillnad i tid
Säkerhetsmarginal	Kostnad för varor	Överskott för att täcka oväntade kostnader	Överskott av tid
Brutto	Innan skatter	Efter skatter	Nettoresultat
Netto	Inkomster	Efter kostnader	Utan avgifter
Funktion	En matematisk relation	En typ av ekvation	En konstant
Kostnadsberäkning	Beredning av måltider	Uträkning av totala kostnader	Beräkning av tid

Procent	Del av helhet	Antal	Skillnad
Avrundning	Att förkorta tal	Att räkna upp eller ner till närmsta heltal	Att expandera tal
Enhetsbyte	Att byta funktioner	Att konvertera mellan olika måttenheter	Att räkna om till decimaler
Felmarginal	Skillnad i resultat	Maximal felmarginal i beräkningar	Minimalt resultat

Resonerande frågor

Antal poäng: 20

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

1. Diskutera vikten av att ha en säkerhetsmarginal i beräkningar för ett företag. Hur kan det påverka företagets ekonomi?
2. Förklara hur du skulle beräkna kostnaden för ett projekt där materialpriserna varierar. Vilka faktorer skulle du ta hänsyn till?
3. Resonera kring skillnaden mellan brutto- och nettolön. Varför är det viktigt att förstå dessa begrepp i privat ekonomi?
4. Ge exempel på en situation där du skulle behöva tillämpa proportionalitet. Hur skulle du gå tillväga för att lösa problemet?

Bedömning

Totalt antal poäng:

Betyg Andel rätt (%) Antal poäng

E	30%	9
D	50%	12
C	60%	15
B	80%	18
A	90%	20

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