

“`html

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Matematik 1a

Tema: Mätningar och enheter

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas kunskaper inom mätningar och enheter, samt deras förmåga att tillämpa matematiska begrepp och metoder i praktiska situationer relaterade till karaktärsämnena och yrkesliv.

Centralt innehåll

Mätning och hantering av storheter och enheter som är relevanta för karaktärsämnena och yrkesliv, till exempel enhetsbyten, avrundningsprinciper.

Betygskriterium (E)

Eleven kan beskriva och utföra grundläggande mätningar och omvandlingar mellan olika enheter.

(Gy11, Kursplan Matematik 1a)

Prov

Faktafrågor

Antal poäng: 15

1. Vilken enhet används för att mäta längd?
 - A) Liter
 - B) Meter
 - C) Kilogram
2. Vad innebär det att avrunda ett tal?
 - A) Göra det mindre exakt
 - B) Göra det mer exakt
 - C) Byta ut talet mot ett heltal
3. Vilken av följande är en korrekt enhetsomvandling?
 - A) 1000 milliliter = 1 liter
 - B) 1 kilometer = 1000 centimeter
 - C) 1 gram = 1000 kilogram
4. Vad står SI för i SI-enheter?
 - A) Statlig Institution
 - B) Système International

- C) Standard Internationell
- 5. Vad kallas det när man mäter hur mycket något väger?
 - A) Volym
 - B) Massa
 - C) Densitet
- 6. Vilken enhet används för att mäta tid?
 - A) Sekund
 - B) Newton
 - C) Joule
- 7. Vilken typ av mätning ger ett exakt värde?
 - A) Approximation
 - B) Direkt mätning
 - C) Indirekt mätning
- 8. Vad är en felmarginal?
 - A) En precisionsangivelse
 - B) En uppskattning av osäkerhet
 - C) En typ av beräkning
- 9. Vilken enhet används för att mäta elektrisk ström?
 - A) Volt
 - B) Ampere
 - C) Ohm
- 10. Vad står enheten kg för?
 - A) Kilogram
 - B) Kilo gram
 - C) Kilo g

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	Förhållandet mellan två storheter där den ena ökar, ökar också den andra.	En konstant skillnad mellan två storheter.	En metod för att mäta volym.
Enhet	En standard för mätning av storhet.	En typ av diagram.	En matematisk formel.
Avrundning	Att göra ett tal mer exakt.	Att göra ett tal enklare att förstå genom att minska antalet decimaler.	Att omvandla en enhet till en annan.

Felmarginal	Den osäkerhet som är inblandad i en mätning.	En exakt siffra.	En typ av graf.
Millimeter	En enhet för längd.	En enhet för volym.	En enhet för vikt.
Liter	En enhet för att mäta vikt.	En enhet för att mäta volym.	En enhet för att mäta längd.
Skala	En representation av storheter i proportion till varandra.	En enhet för att mäta tid.	En typ av mätning.
Enhetsbyte	Att byta från en enhet till en annan.	Att mäta något.	Att beräkna med hjälp av en kalkylator.
Beräkning	En matematisk operation för att få ett resultat.	En typ av felmarginal.	Enhet för tid.
Mätverktyg	Verktyg för att utföra mätningar.	En typ av matematiskt begrepp.	En enhet för vikt.

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 använda rätt enheter när man gör mätningar. Hur kan felaktiga enheter påverka resultaten? Tänk på exempel i yrkeslivet där detta kan vara avgörande.
2. Ge exempel på situationer där man behöver göra enhetsbyten. Hur kan detta påverka beräkningar och resultat i praktiken?
3. Förklara hur felmarginaler kan påverka beslut i olika branscher, såsom bygg och medicin. Vilka konsekvenser kan felaktiga mätningar få?
4. Reflektera över hur digitala verktyg kan underlätta mätningar och enhetsomvandlingar. Vilka fördelar och nackdelar finns det med att använda teknik i detta sammanhang?

Bedömning

Totalt antal poäng: 55

Betyg Procent (%) Antal poäng

E	30%	(17)
D	50%	(28)
C	65%	(36)

B	80%	(44)
A	90%	(50)

“`

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