

Provkonstruktion i Matematik

Provkonstruktion

Årskurs: 6

Ämne: Matematik

Tema: Proportionalitet och procent

Syfte

Detta prov syftar till att bedöma elevernas förståelse och tillämpning av koncepten proportion och procent, samt deras förmåga att lösa problem relaterade till dessa teman.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll:

“Eleven kan förstå och lösa problem med procent samt redogöra för samband mellan olika storheter.”

Kunskapskrav:

“Eleven kan förstå och lösa problem med procent samt redogöra för samband mellan olika storheter.”

Prov

Faktafrågor

1. Vad är 25% av 200?

- A) 50
- B) 75
- C) 100
- D) **200**

2. Om en vara kostar 600 kr och är nedsatt med 20%, vad blir det nya priset?

- A) **480 kr**
- B) 500 kr
- C) 520 kr
- D) 540 kr

3. Vad betyder det att något är 15% av ett tal?
- A) **Det är en del av talet**
 - B) Det är mer än talet
 - C) Det är talets dubbla
 - D) Det är talets hälft
4. Vilket av följande är ett exempel på en proportion?
- A) 4:1
 - B) 1:3
 - C) **2:2**
 - D) 5:10
5. Hur räknar du ut 50% av 80?
- A) Dividerar med 4
 - B) **Dividerar med 2**
 - C) Multiplicerar med 2
 - D) Adderar 20
6. Vad är förhållandet 3:4 uttryckt i procent?
- A) 75%
 - B) **75% och 100%**
 - C) 60%
 - D) 100%
7. Om ett tal ökas med 30%, hur mycket av det ursprungliga talet har lagts till?
- A) **30%**
 - B) 50%
 - C) 70%
 - D) 100%
8. Vilken av följande är en korrekt definition av procent?
- A) Andel av ett helt tal
 - B) **Ett förhållande mellan ett tal och 100**
 - C) Ett helt tal
 - D) En bråkdel
9. Hur konverterar du 0.75 till procent?
- A) 7.5%
 - B) 75%
 - C) **75%**
 - D) 150%
10. Vad innebär det om något är 40% rabatt?
- A) Du får betala 40 kr
 - B) **Du betalar 60% av det ursprungliga priset**

- C) Du får 40% mer av varan
- D) Ingen rabatt alls

11. Vad är ett exempel på när procent används?

- A) ****Vid beräkning av skatt****
- B) Vid mätning av längd
- C) Vid vägning av föremål
- D) Vid beräkning av tid

12. Om 70% av klassen fick godkänt, hur många fick inte godkänt?

- A) ****30%****
- B) 20%
- C) 40%
- D) 10%

13. Hur beräknar du procent av ett värde?

- A) Multiplicerar med 100
- B) ****Dividerar med 100 och multiplicerar med procentvärdet****
- C) Adderar 100
- D) Återställer värdet

14. Om priset på en vara ökar med 25%, vad händer med värdet?

- A) ****Värdet ökar med 25%****
- B) Värdet minskar
- C) Värdet förblir samma
- D) Värdet ökar med 100%

15. Vad används procentberäkningar ofta till?

- A) Att räkna ut kvantiteter
- B) ****Att jämföra storheter i ekonomi****
- C) Att mäta längd
- D) Att beräkna hastighet

Resonerande frågor

1. Förklara hur proportioner kan användas i vardagliga situationer och ge två exempel.

Syftet är att bedöma elevens förmåga att koppla teori till praktik och ge konkreta exempel.

2. Beskriv skillnaden mellan procent och bråk, och ge exempel på när du skulle använda respektive.

Här kan eleven visa djupare förståelse för de matematiska relationerna.

3. Diskutera vikten av att förstå procent i olika yrken och varför detta kan påverka ekonomiska beslut.

Bedömmar elevens insikt i praktiska tillämpningar av procent.

4. Resonera kring hur rabattberäkningar påverkar konsumentbeteende och beslut i butiker.

Ger eleven möjlighet att analys av ekonomiska aspekter kopplade till procent.

5. Förklara hur man kan använda procentberäkningar för att lösa problem kopplade till lån och räntor.

Här testas elevens förmåga att se samband mellan matematik och verkliga ekonomiska frågor.

6. Hur skulle du förklara procentberäkningar för någon som aldrig har använt dem?

Syftar till elevens pedagogiska förmåga och förståelse av begreppen.

7. Ge exempel på hur procent kan påverka resultatet i en tävling eller utvärdering.

Detta bedömer elevens förmåga att se sambandet mellan procent och prestation.

8. Resonera om skillnaden mellan att ange ett värde i procent och i absoluta tal, och när det är lämpligt att använda varje.

Här kan eleverna visa en djupare analytisk förmåga i sin förståelse.

Bedömning

Provets faktafrågor ger maximalt 15 poäng och de resonerande frågorna ger maximalt 12 poäng. För att få betyget E krävs 8 poäng, för C krävs 12 poäng (varav minst 3 poäng från resonerande frågor), och för A krävs 18 poäng (varav minst 5 poäng från resonerande frågor).