

## Test 9, lärarversion

### Instruktion

- Instruktioner och kommentarer är desamma som i testet i den ursprungliga versionen. Här är ingående tal förändrade och i något fall är uppgiften omformulerad.
- Betona ordet *ungefär* i uppgift 15 och 22. Förklara att ett exakt svar inte efterfrågas.
- Beträffande huvudräkningsuppgifterna, nr 24–32, se de inledande instruktionerna.

1 Julias bil har gått 10 999 km. Hur långt har den gått när den har körts tio kilometer till? **11009** (3)

2 Rita en ring runt det största bråket. (4)

$\frac{4}{5}$       $\frac{4}{7}$       $\frac{4}{9}$       $\frac{4}{11}$

3 Ringa in *alla* bråk, som är större än  $\frac{1}{4}$  men mindre än  $\frac{1}{2}$ . (4)

$\frac{1}{3}$       $\frac{3}{8}$       $\frac{3}{5}$       $\frac{3}{10}$       $\frac{1}{5}$

4 Rita en ring runt det tal som ska stå på den tomma linjen för att exemplet ska stämma. (4)

$$\frac{1}{3} \cdot \underline{\quad} = \frac{3}{9}$$

$\frac{1}{3}$       $\frac{2}{3}$      1     3

5 Hur många olika bråk finns det mellan  $\frac{1}{7}$  och  $\frac{2}{7}$ ? Ringa in och skriv färdigt. (4)

Inga. Varför?                      Några få. Skriv två av dem: \_\_\_\_\_ och \_\_\_\_\_ .

Ett. Det är \_\_\_\_\_    **Många. Skriv två av dem:  $\frac{1}{6}$  och  $\frac{3}{14}$ , till exempel.**

6 Välj en täljare så att talet blir större än 1 men mindre än 2. (4)

6, 7, 8 eller 9

$\frac{\quad}{5}$

7 Jag tänker på ett tal mellan 7,6 och 7,7. Ringa in rätt svar och skriv det färdigt. (5)

Det finns inga sådana tal, för att \_\_\_\_\_

Det finns bara ett tal, det är talet \_\_\_\_\_

Det finns många tal, t ex 7,63 och 7,687. [Det finns oändligt många, detta är bara två exempel.]

8 Ringa in det största talet i varje par. (5)

0,09 eller 0,1

4,8 eller 4,69

9 Ringa in det största talet i varje par. (5)

7,618 eller 7,59

4,77 eller 4,819

10 40% av pojkarna och 20% av flickorna åker buss till skolan. (6)  
Hur många procent av eleverna i skolan är det?

20%

30%

40%

60%

Det kan man inte veta

11 En planta blir 50% högre varje år. Förra året var den 20 cm hög. Hur hög kommer den att bli i år? Ringa in ditt svar. (6)

10 cm    20, 50 cm    25 cm    30 cm    40 cm

12 En elev ökade sina betygspoäng från 20 till 24. Hur många procent ökning är det? Ringa in ditt svar. (6)

4%    6%    15%    20%    25%

Det kan man inte veta utan att få reda på max-poängen.

13 Ringa in alla sanna påståenden om talet  $\frac{4}{5}$  (6)

Det är större än  $\frac{1}{2}$

Det är lika mycket som 0,8

Det är samma sak som 4,5

Det är större än  $\frac{4}{7}$

14 Skriv följande tal i storleksordning med det största först. (6)

$\frac{1}{2}$     0,4    25%     $\frac{1}{5}$   
 $\frac{1}{2}$     0,4    25%     $\frac{1}{5}$

15 Ungefär hur mycket är  $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$  (dvs  $2^{10}$ )? Ringa in det svar som stämmer bäst. (8)

10    100    1000    10000    100000

16 Vilken summa är 1? Svara utan att räkna fram svaret. Gör en ring om ditt svar. (8)

$$\frac{5}{7} + \frac{7}{5}$$

$$\frac{3}{8} + \frac{4}{6}$$

$$\frac{3}{7} + \frac{4}{7}$$

$$\frac{1}{7} + \frac{1}{3}$$

17 Ringa in två beräkningar, där de ungefärliga svaren är rimliga. (8)

$$64,2 \cdot 0,946 \approx 67$$

$$493 \cdot 21 \approx 10\,000$$

$$1,23 \cdot 0,81 \approx 1$$

$$2,8 \cdot 0,031 \approx 0,8$$

18 Josef köper 3 likadana T-tröjor för 450 kr. Hur mycket skulle 5 sådana tröjor kosta? (10)

750 kronor

19 Suvi och Karl blandar chokladdryck. Suvi tar 3 skedar kakao i 4 dl mjölk. Karl tar 6 skedar kakao i 7 dl mjölk. Vems dryck är starkast? Ringa in ditt svar. (10)

Karls

Suvis

Båda är lika starka

Det kan man inte veta

20 Om du multiplicerar ett tal med 0,009 kommer talet att bli (11)

mycket mindre

lite mindre

lite större

mycket större

Det kan man inte veta utan att känna till vilket tal det är.

Ringa in det bästa alternativet.

21 Skriv "är större än", "är lika mycket som" eller "är mindre än" på den tomma raden, (11)  
så att påståendet stämmer:

$1720 \div 3$  är lika mycket som  $1720 \cdot \frac{1}{3}$

22 Ungefär hur mycket är  $98 \div 0,09$ ? Uppskatta svaret utan att räkna ut det. (11)  
Ringa in det bästa svaret.

Mycket mindre än 98

Lite mindre än 98

Lite mer än 98

Mycket mer än 98

Det kan man inte veta utan att räkna

23 Vad är  $0,25 \cdot 650$  detsamma som? Ringa in ditt svar. (11)

$650 \div 25$

$2,5 \cdot 650$

$25 \cdot 6500$

$650 \div 4$

$4 \cdot 650$

Använd huvudräkning när du löser uppgifterna som din lärare säger. Skriv bara svaret.

**24**  $6 \cdot 7$  Svar: **42** (15)

**25**  $0,25 - 0,19$  [Läs "noll komma två fem minus noll komma ett nio"] Svar: **0,06** (16)

**26**  $4800 \div 60$  Svar: **80** (17)

**27**  $0,7 \cdot 40$  Svar: **28** (17)

**28**  $6 \div 0,5$  Svar: **12** (17)

**29**  $412 - 24$  Svar: **388** (18)

**30**  $34 \cdot 4$  Svar: **136** (19)

**31** Hälften av 76 Svar: **38** (19)

**32**  $68 \div 4$  Svar: **17** (19)

Lös följande uppgifter. Visa hur du räknar.

**33**  $478,9 + 43,85$  Svar: **522,75** (20)

**34**  $\frac{4}{9} - \frac{1}{3}$  Svar:  **$\frac{1}{9}$**  (20)

**35**  $9 \cdot 487$  Svar: **4383** (21)

**36**  $64 \cdot 408$  Svar: **26112** (21)

**37**  $2002 \div 7$  Svar: **286** (21)

**38**  $\frac{5}{9}$  av 396 Svar: **220** (21)

Uppg	Kap	Kommentarer
1	3	Uppåträkning, stora tal. Använda positionssystemet för att lägga till 10, med tusentalsövergång.
2	4	Relativ storlek på tal i bråkform. Ju större nämnaren är desto mindre är talet om täljaren är densamma.
3	4	Relativ storlek på tal i bråkform.
4	4	Utbytbara bråk. Multiplikation med 1 ( $\frac{3}{3}$ ) förändrar inte bråkens värde.
5	4	Relativ storlek på tal i bråkform. De rationella talen är oändligt många och man kan alltid finna ett tal mellan två rationella tal. Svaret "inga" antyder att eleven ser täljare och nämnare som hela tal utan samband. Svaren "ett" och "några få" kan tyda på delförståelse.
6	4	Relativ storlek på tal i bråkform. Begreppet täljaren.
7	5	Relativ storlek på tal i decimalform, positionssystemet i decimalformen och att det mellan två decimaltal alltid finns många tal. Svaret "det finns inga tal" tyder på att eleven ser decimalerna som hela tal (6, 7,..) Svaret "det finns bara ett tal, det är .." kan tyda på delförståelse.
8	5	Relativ storlek på tal i decimalform. Förutsätter förståelse för hur tal skrivs i decimalform. Missuppfattningar gör att en del elever tror att i första paret ska 1 och 9 jämföras och i andra paret 8 och 69.
9	5	Relativ storlek på tal i decimalform. Förutsätter förståelse för hur tal skrivs i decimalform. Missuppfattningar gör att en del elever tror att ett tal som innehåller tusendelar automatiskt är mindre än om den minsta decimalen är hundradelar.
10	6	Procentbegreppet. Svar som 30% (hälften av 40 + 20) eller 60% (40% + 20%) tyder på att eleven använder räkneregler och inte uppfattar innebörden av situationen.
11	6	Procentbegreppet. Innebörden av ökning med 50%. Felaktiga svar kan tyda på att eleven blandar ihop 50% och 50 cm eller tror att "ökar med 50%" betyder halvering eller dubblering.
12	6	Enkel procentberäkning.
13	6	Relativ storlek på tal i bråkform och decimalform.
14	6	Relativ storlek på tal i decimalform, bråkform och procentform.
15	8	Uppskattning och bedömning av svarets rimlighet.
16	8	Uppskattning av storleken på bråk med olika nämnare och rimlighetsbedömning av svaret. Elever som tänker algoritmiskt försöker lägga ihop bråken i respektive par. Elever med god taluppfattning jämför ofta varje bråk med en halv.
17	8	Uppskattningar och resonemang fram till vad som är rätt.
18	10	Proportionalitet i ett praktiskt sammanhang.
19	10	Proportionalitet i ett praktiskt sammanhang.
20	11	Innebörden av multiplikation med ett tal mellan 0 och 1.
21	11, 21	Sambandet multiplikation och division. Division med 3 ger samma resultat som multiplikation med $\frac{1}{3}$ .
22	11	Innebörden av division med ett tal mellan 0 och 1.
23	11	Förståelse för multiplikation med tal mellan 0 och 1, här också sambandet mellan 0,25 och $\frac{1}{4}$
24	15	Grundläggande tabellkunskap, multiplikation.
25	16	Generaliserad tabellkunskap, subtraktion, tal i decimalform.
26	17	Generaliserad tabellkunskap, division.



27	17	Generaliserad tabellkunskap, multiplikation, ena faktorn ett tal i decimalform.
28	17	Division, ett helt tal dividerat med ett tal med en decimal. Generaliserad tabell.
29	18	Subtraktion, ett tresiffrigt och ett tvåsiffrigt tal i huvudet.
30	19	Multiplikation, ett tvåsiffrigt och ett ensiffrigt tal i huvudet.
31	19	Begreppet hälften. Halvera i huvudet.
32	19	Division ett tvåsiffrigt tal dividerat med ett ensiffrigt, i huvudet.
33	20	Skriftlig addition, två tal i decimalform med olika antal decimaler.
34	20	Skriftlig subtraktion, bråk med olika nämnare.
35	21	Skriftlig multiplikation, en ensiffrig och en tresiffrig faktor.
36	21	Skriftlig multiplikation, en tvåsiffrig och en tresiffrig faktor.
37	21	Skriftlig division, ett firsiffrigt tal dividerat med ett ensiffrigt.
<b>38</b>	<b>21</b>	Beräkning med tal i bråkform, sambandet multiplikation och division.