

Matematik

Delprov B

Årskurs

9

Elevens namn och klass/grupp

Anvisningar

Detta delprov består av uppgifter som ska lösas utan miniräknare och formelblad. Till ett par uppgifter ska du redovisa dina lösningar och till övriga uppgifter skriver du endast svar.

Efter varje uppgift anges maximala antalet poäng som du kan få för din lösning, t.ex. betyder (1/1/0) att uppgiften kan ge 1 E-poäng, 1 C-poäng och 0 A-poäng.

Provtid: 80 minuter för Delprov B och Delprov C tillsammans. Vi rekommenderar att du använder högst 40 minuter för arbetet med Delprov B. Du får inte börja använda miniräknare förrän du har lämnat in Delprov B.

Skriv svaren i provhäftet.

Du vinner tid på att använda huvudräkning så mycket som möjligt.

Namn: _____

Skola: _____ Klass: _____

Födelsedatum (år/månad/dag): _____

Flicka Pojke

Lycka till!

1. Beräkna $2,35 - 0,5$

$$\begin{array}{r} 2,35 \\ - 0,50 \\ \hline 1,85 \end{array}$$

Svar: 1,85 (1/0/0)

2. Beräkna $8 \cdot 0,3$

Svar: 2,4 (1/0/0)

3. Beräkna $6 + 4 \cdot 3$

Svar: 18 (1/0/0)

4. Robin har fem kort som visar olika former. Han blandar korten och tar slumpvis ett kort.



Hur stor är sannolikheten att han tar ett kort med en fyrhörning?

bråkform $\frac{2}{5} = 0,4 = 40\%$
 decimalform
 procent

Svar: $\frac{2}{5} = 0,4 = 40\%$ (1/0/0)

5. Beräkna $\frac{10^2}{5^2}$

$$\frac{10^2}{5^2} = \frac{10 \cdot 10}{5 \cdot 5} = \frac{100}{25} = 4$$

Svar: 4 (1/0/0)

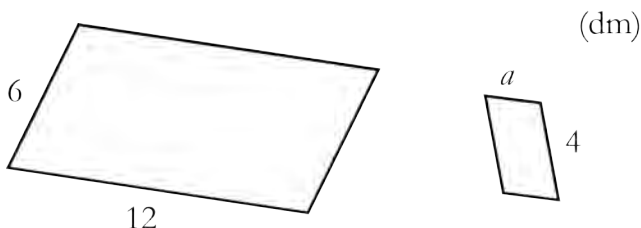
6. Vilket av följande tal är det bästa närmevärdet till $25,6 \cdot 0,45$? Ringa in ditt svar.

0,115 1,15 11,5 115 1150

$$\approx 25 \cdot 0,5 = \frac{25}{2} = 12,5$$

(1/0/0)

7. Parallelogrammen är likformiga. Hur lång är sidan a ?



Svar: 2 dm (1/0/0)

$$\frac{6}{a} = \frac{4}{12}$$

$$\frac{6}{a} \cdot a = \frac{4}{12} \cdot a \quad a = 2$$

ANSVAR

8. Vad är hälften av $\frac{1}{3}$? Skriv svaret i bråkform.

Svar: $\frac{1}{6}$ (1/0/0)

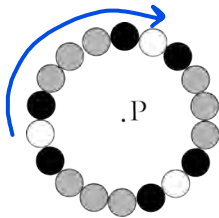
$$\frac{2}{1} \times \frac{1}{2} \cdot \frac{1/3}{2} = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1 \cdot 1}{3 \cdot 2} = \frac{1}{6}$$

9. Lös ekvationen $\frac{x}{2} + 1 = 5$

Svar: $x =$ 8 (1/0/0)

$$\frac{x}{2} + 1 = 5 \quad \Leftrightarrow \quad \begin{matrix} *2 \\ x+2 = 10 \end{matrix} \quad \Leftrightarrow \quad x = 8$$

10. Hur många grader ska ringen vridas runt mittpunkten P för att mönstret ska sammanfalla med det ursprungliga mönstret? Ange *minsta möjliga* gradtal.



Svar: 120 ° (0/2/0)

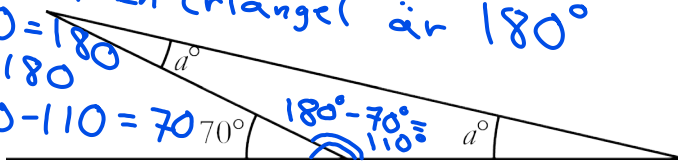
11. Vilket tal är minst? Ringa in ditt svar.

$3\frac{2}{5}$ π 3 $\frac{10}{3}$ $\sqrt{8}$ (0/1/0)

$3 < 4$ $3,14\dots$ $3\frac{1}{3}$ $\sqrt{8} < \sqrt{9} = 3$

12. Hur många grader är vinkeln a ?

vinkelsumman i en triangel är 180°
 $a + a + 110 = 180$
 $2a + 110 = 180$
 $2a = 180 - 110 = 70$
 $a = \frac{70}{2} = 35$



Svar: 35 ° (0/2/0)

13. Skriv de tal som saknas i rutorna så att likheterna stämmer.

a) $\frac{\boxed{1}}{\boxed{4}} + \frac{\boxed{6}}{\boxed{8}} = 1$ (0/1/0)

$\frac{x}{8} = \frac{3}{4}$

b) $\frac{\boxed{1}}{\boxed{3}} + \frac{\boxed{8}}{\boxed{12}} = 1$ (0/0/1)

$x = 6$

$\frac{8}{x} = \frac{2 \cdot 4}{3 \cdot 4} = \frac{8}{12}$

14. Du vet hur stor medelåldern är för tre vuxna personer. Vilka två av följande frågor kan man då besvara korrekt? Ringa in de *två* korrekta svarsalternativen.

(0/1/1)

- Hur gammal är var och en av personerna?
- Hur stor var medelåldern för dessa personer för exakt två år sedan?
- Hur stor är medelåldern för två av dessa personer?
- Hur stor är personernas sammanlagda ålder?

15. Förenkla så långt som möjligt $\frac{3x+x}{x}$

Svar: 4 (0/0/1)

$$\frac{3 \cdot x + x}{x} = \frac{4 \cdot x}{\cancel{x}} = 4$$

16. Beräkna värdet av uttrycket $\frac{a}{b} - c$

då $a = 8 \cdot 10^7$, $b = 2 \cdot 10^4$, $c = 8 \cdot 10^2$

Redovisa dina beräkningar i rutan.

Svar: _____

(0/2/1)

17. Lös ekvationen $2(x + 1) = 5 - 2x$

Redovisa din lösning i rutan.

Svar: $x =$ _____

(0/2/1)

