

Anvisningar – Del I

- Provtid** 90 minuter för del I. Vi rekommenderar att du använder högst 45 minuter för arbetet med den miniräknarfria delen. Du får inte börja använda miniräknare förrän du har lämnat in dina svar på denna del.
- Hjälpmedel** **Miniräknarfri del:** Formelblad och linjal.
Uppgift 15: Miniräknare, formelblad och linjal.
- Miniräknarfri del** Denna del består av uppgifter som ska lösas utan miniräknare. På två av uppgifterna krävs redovisning, som redovisas i figuren och i rutan intill uppgiften. Till övriga uppgifter krävs endast svar. Efter varje uppgift anges maximala antalet poäng som du kan få för ditt svar/din lösning.
- Uppgift 15** Denna uppgift är en större uppgift som brukar ta längre tid. I rutan under uppgiften står det vad läraren ska ta hänsyn till vid bedömningen.
- Kravgränser** Provet (Del I + Del II) ger totalt högst 60 poäng varav 27 vg-poäng.
Undre gräns för provbetyget
Godkänt: 19 poäng.
Väl godkänt: 35 poäng varav minst 9 vg-poäng.
Mycket väl godkänt: Minst 18 vg-poäng. Du ska dessutom ha visat prov på flertalet av de MVG-kvaliteter som de α -märkta uppgifterna ger möjlighet att visa.

Namn: _____

Födelsedatum: _____

Komvux/gymnasieprogram: _____

Namn: Klass/Grupp:

Del I

1. Figuren här bredvid är i naturlig storlek.
Ungefär hur stor är figurens area?
Ringa in ditt svar.



3 cm² 3 dm² 6 cm² 6 dm² 9 cm² 9 dm² (1/0)

2. Vilket tal ska stå i rutan så att likheten gäller?

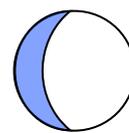
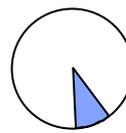
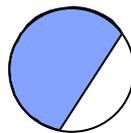
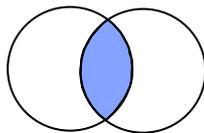
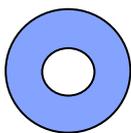
$$8,07 + \boxed{} + 2,33 = 12,45$$

Svar: _____ (1/0)

3. Hur många minuter är 0,25 timmar?

Svar: _____ min (1/0)

4. Vilket av de färgade områdena nedan är en cirkelsektor? Ringa in ditt svar. (1/0)



5. Vilket av följande tal är det bästa närmevärdet till $\frac{148}{0,53}$?

Ringa in ditt svar.

50 80 100 300 750 (1/0)

6. Skriv rätt prefix (*m*, *c*, *d*, *b* eller *k*) vid pilen framför enheten m så att likheten gäller.

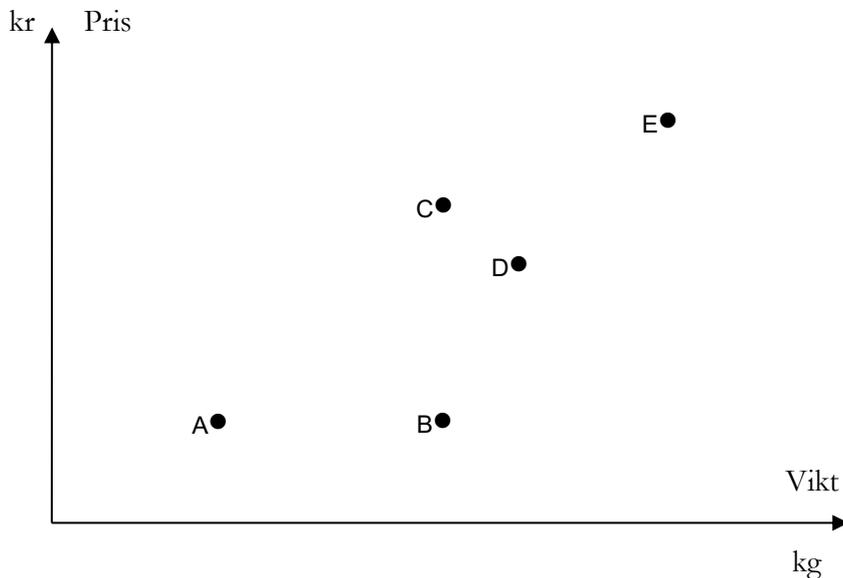
Svar: $5,4 \cdot 10^{-2} \text{ m} = 5,4$ _____ m (1/0)



7. Lös ekvationen $106 = 8x + 102$

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

8. En butik gjorde en undersökning om vikt och pris på chokladkakor. Resultatet visas i följande diagram.



- a) Vilka chokladkakor väger lika mycket?

Svar: _____ (1/0)

- b) Vilken chokladkaka har det högsta kilopriset?

Motivera din lösning i diagram och ruta.

(0/1) ✖

9. Figuren består av två likbenta trianglar.
Vinkel x i figuren består av två mindre vinklar.
Hur stor är vinkeln x ? Redovisa din lösning
i figur och ruta.

(1/1)

Svar: $x =$ _____ °

10. På en karta i skala 1:50 000 är det 6 cm mellan två platser. Hur långt är avståndet i verkligheten? Svara med *lämplig* enhet.

Svar: _____ (0/1)

11. Bestäm värdet av $a - b$ då $a = -5$ och $b = -20$

Svar: _____ (0/1)

12. Tabellen visar sambandet mellan x och y

| | | | | | |
|-----|---|---|----|----|----|
| x | 1 | 2 | 4 | 6 | 8 |
| y | 5 | 7 | 11 | 15 | 19 |

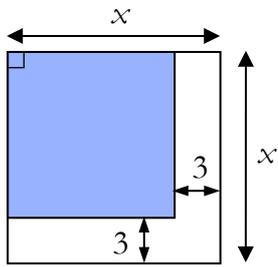
Ringa in den formel som visar sambandet mellan x och y

$y = 5x$ $y = 6 - x$ $y = 6x - 1$ $y = x^2 + 4$ $y = 2x + 3$ (0/1)

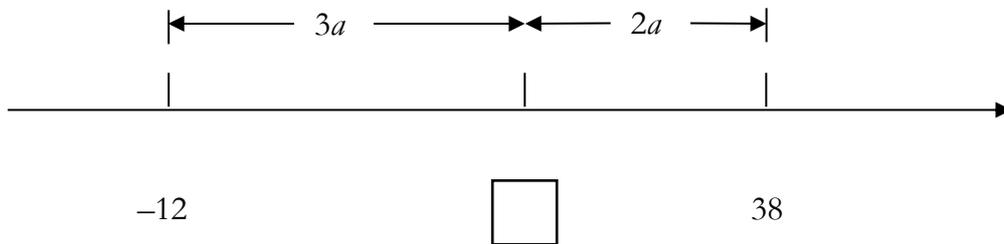
13. Skriv ett uttryck för den färgade arean.

Svar: _____

(0/1)



14. Vilket tal ska stå i rutan?



Svar: _____

(0/1)

Uppgift 15 – Tänk på ett tal

Lek med tal

- Tänk på ett tvåsiffrigt positivt heltal.
- Beräkna siffersumman.
- Subtrahera siffersumman från det tal du tänkte på.

Exempel

Jag tänker på talet 68

Siffersumman blir $6+8=14$

$68-14=54$. Svar = 54

- ➔ Tänk på ett nytt heltal och gör talleken.
- ➔ Upprepa undersökningen med nya tal tills du upptäcker vad svaren har gemensamt. Vad har talen (svaren) gemensamt?
- ➔ Visa att din upptäckt gäller för alla tvåsiffriga positiva heltal.
Ledning: Värdet av det tvåsiffriga talet ab skrivs $10 \cdot a + b$
- ➔ Undersök om upptäckten även stämmer för tresiffriga positiva heltal.

(4/5) ✎

Vid bedömningen av ditt arbete kommer läraren att ta hänsyn till

- vilka matematiska kunskaper du har visat och hur väl du har genomfört uppgiften
- hur väl du har förklarat ditt arbete och motiverat dina slutsatser
- hur väl du har redovisat ditt arbete.