

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 vid uppgiften står det vad läraren ska ta hänsyn till vid bedömningen.
- Kravgränser** Provet (del I + del II) ger totalt högst 59 poäng varav 23 vg-poäng.
Undre gräns för provbetyget
Godkänt: 20 poäng.
Väl godkänt: 36 poäng varav minst 9 vg-poäng.
Mycket väl godkänt: Minst 16 vg-poäng. Du ska dessutom ha visat prov på flertalet av de MVG-kvaliteter som de ■-märkta uppgifterna ger möjlighet att visa.

Namn: _____

Födelsedatum: _____

Komvux/gymnasieprogram: _____

Namn: Klass/Grupp:

Del I

1. Beräkna $0,1 + 3,96$ Svar: _____ (1/0)

2. Vilket av följande tal är det bästa närmevärdet till $6,35 \cdot 3,2$? Ringa in ditt svar. (1/0)

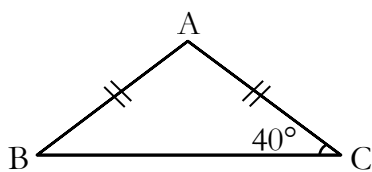
0,2032 2,032 20,32 203,2 2032

3. Vilket tal ska stå i rutan för att likheten ska gälla?

$$(-4) \cdot \square = 8$$

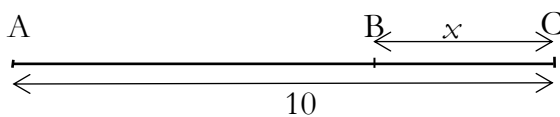
Svar: _____ (1/0)

4. Bestäm vinkel A i den likbenta triangeln.



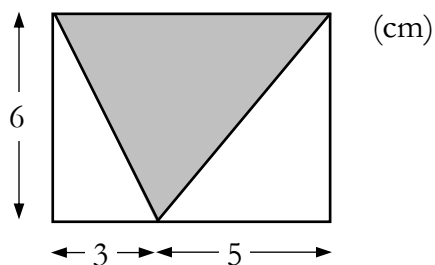
Svar: $\underline{A} =$ _____ ° (1/0)

5. Skriv ett uttryck för sträckan AB:s längd.



Svar: _____ (1/0)

6. Beräkna arean av den skuggade triangeln.



Svar: _____ cm^2 (1/0)

7. Diagrammet nedan visar internetanvändandet i världen år 1999 och år 2009. År 1999 var det cirka 350 miljoner internetanvändare. Ungefär hur många var det år 2009? Redovisa din lösning i figur och ruta.



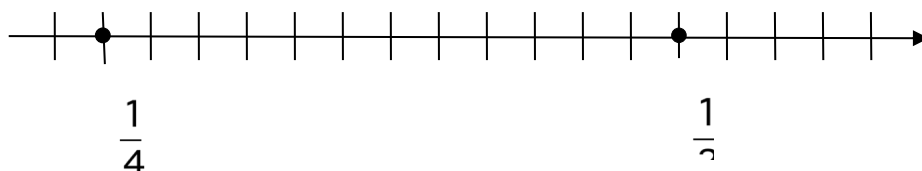
8. Maximala antalet pulsslag per minut, P , kallas maxpuls. Maxpuls kan enligt en modell beräknas med formeln:
- $$P = 220 - \text{personens ålder}$$
- Philip har en maxpuls på 190. Clara är hälften så gammal som Philip. Vilken maxpuls har Clara? Svar: _____ pulsslag/min (0/1)
9. Anna ska packa kryddor i påsar. I varje påse ska det finnas 25 g. Till hur många påsar räcker 2 kg kryddor? Svar: _____ st (0/1)
10. En sida på en kub har längden $2a$. Skriv ett förenklat uttryck för kubens volym. Svar: _____ (0/1)
11. Efter en löneökning på 3 % fick Jakob 900 kr mer i månadslön. Hur stor var Jakobs månadslön före höjningen? Svar: _____ kr (0/1)
12. Lös ekvationen $2(2x + 1) = 5 - 2x$ Svar: $x =$ _____ (0/1)

13. Talen $\frac{1}{4}$ och $\frac{1}{2}$ är markerade på tallinjen.

Markera talet $\frac{1}{3}$ med ett kryss på tallinjen.

Redovisa din lösning i figur och ruta.

(0/2)



14. Vilken av nedanstående ekvationer saknar lösning? Ringa in ditt svar.

(0/1)

$x + 1 = 4$

$x + 2 = 0$

$1 + x = x - 1$

$2 = x$

$x - 5 = 2x - 7$

Uppgift 15 – Ett almanacksblad

Augusti 2011						
Måndag	Tisdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lördag	Söndag
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

På ett almanacksblad har man placerat en rektangel så att nio datum tydligt framträder. Man kan flytta rektangeln så att nio andra datum på almanackan markeras.

- Beräkna medelvärdet av talen i hörnen (9, 11, 23 och 25) av rektangeln.
- Beräkna medelvärdet av de fyra datum (10, 16, 18 och 24) som hamnat på rektangelns ”sidor”.
- Jämför resultaten för de båda medelvärdena.
- Flytta rektangeln på almanacksbladet. Undersök och beskriv vad som händer med de båda nya medelvärdena.
- Visa med ord och med formler att sambandet mellan de båda medelvärdena gäller oberoende av rektangelns placering.

(5/3) 

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.