

Exempelprov

Matematik

Del B

1a

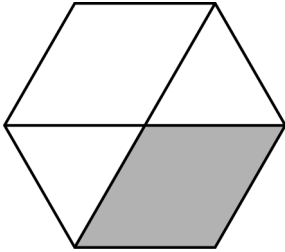


Anvisningar – del B

- Tidsåtgång** Cirka 60 minuter för del B.
- Hjälpmedel** Tillåtna hjälpmedel på del B är formelblad och linjal.
- Uppgifter** Denna del består av uppgifter som ska lösas utan digitala verktyg. Svar och lösningar skrivs i provhäftet. På några av uppgifterna krävs redovisning, som redovisas i figur och ruta intill uppgiften. Till övriga uppgifter krävs endast svar. Efter varje uppgift anges maximala antalet poäng som du kan få för ditt svar/din lösning.
- Till detta exempelprov ges förslag på kravgränser för provbetygen E, C och A. Dessa kan inte likställas med kravgränserna för ett ordinarie kursprov utan kan användas för att få en uppfattning om elevens prestationer på just detta exempelprov och kan endast beaktas om exempelprovet genomförts i sin helhet.
- Kravgränser** Provet (del A–D) ger totalt högst 75 poäng.
- Gräns för provbetyget
- E: Cirka 20 poäng.
 - C: Cirka 43 poäng varav cirka 18 poäng på lägst nivå C.
 - A: Cirka 61 poäng varav cirka 9 poäng på nivå A.

Illustrationer: Jens Ahlbom

1. Hur stor andel av figuren är skuggad?



Svar: _____ (1/0/0)

2. När det blåser känns det kallare än vad termometern visar. Det låter kanske inte så kallt med $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ och ”måttlig vind”. Men om ”måttlig vind” motsvarar en vindhastighet på 7 m/s , vad blir då kyleffekten?

Kyleffekt när det blåser					
Vindstyrka	2 m/s	7 m/s	11m/s	16 m/s	20 m/s
$0\text{ }^{\circ}\text{C}$	-2	-11	-16	-18	-19
-5	-7	-17	-23	-26	-28
-10	-12	-25	-31	-34	-36
-15	-17	-32	-38	-42	-43
-20	-23	-38	-46	-49	-52
-25	-28	-45	-53	-57	-59

Källa: Naturvårdsverket, Fjällsäkerhetsrådet

Svar: _____ $^{\circ}\text{C}$ (1/0/0)

3. Vilket av följande tal är det bästa närmevärdet till $\frac{148}{0,53}$?
Ringa in ditt svar.

30 75 100 300 750

(1/0/0)

4. Du vet att $15\,873 \cdot 7 = 111\,111$
Vad är då $15\,873 \cdot 21$?

Svar: _____ (1/0/0)

5. Ali växlar 750 kr till thailändska baht (THB) och får 3 000 THB. Katarina växlar 500 kr till samma kurs. Hur mycket får hon då?

Svar: _____ THB (1/0/0)



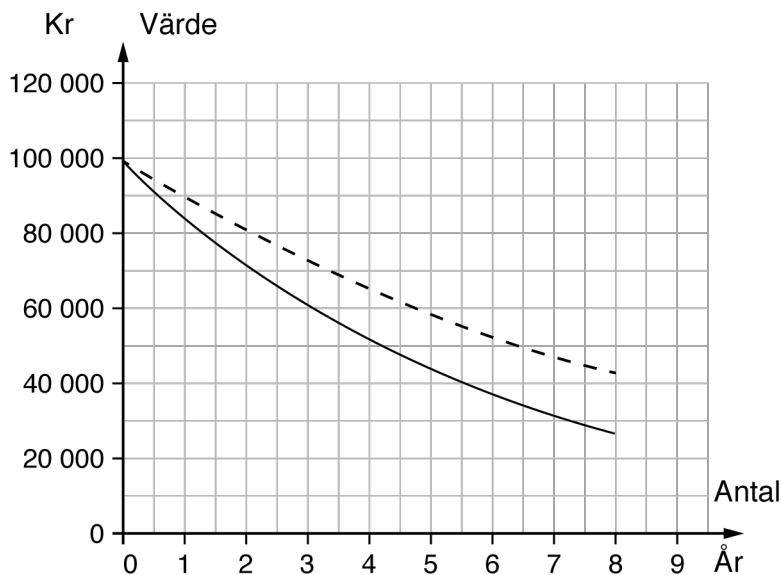
6. Hur många minuter är 0,25 timmar?

Svar: _____ min (1/0/0)

7. $\frac{2}{5}$ av ett tal är 6. Vilket är talet?

Svar: _____ (1/0/0)

8. Kim köper en begagnad bil för 100 000 kr. Värdet på bilen kommer att minska. I diagrammet visas hur värdet förändras om det minskar med 10 % respektive 15 % per år.



- a) Vilket är värdet efter tre år, enligt diagrammet, om den procentuella minskningen är 15 % per år? Svar: _____ kr (1/0/0)
- b) Ungefär hur mycket längre tid krävs för att värdet ska halveras när den procentuella minskningen är 10 % i stället för 15 % per år? Svar: _____ år (0/1/0)
9. Efter en löneökning på 3 % fick Jakob 900 kr mer i månadslön. Hur stor var Jakobs månadslön före höjningen? Svar: _____ kr (0/1/0)
10. Alex förpackar blomjord i påsar som rymmer 5 liter. Hur många påsar räcker en kubikmeter jord till? Svar: _____ (0/1/0)

11. Bestäm värdet av uttrycket

$$\frac{26-x}{x} \text{ om } x = -2$$

Svar: _____ (0/1/0)

12. I en korg finns det röda och vita bollar. Det finns dubbelt så många röda bollar som vita bollar. Hur stor är sannolikheten att en slumpvis vald boll är en vit?

Svar: _____ (0/1/0)

13. Oskar, Krister och Fredrik har alla löst samma ekvation. Bara en lösning är korrekt.

Oskar	Krister	Fredrik
$3x - 2(5 - x) = 2x + 5$	$3x - 2(5 - x) = 2x + 5$	$3x - 2(5 - x) = 2x + 5$
$3x - 10 + x = 2x + 5$	$3x - 10 + 2x = 2x + 5$	$3x - 10 - 2x = 2x + 5$
$2x = 15$	$3x = 15$	$3x = 15$
$x = 7,5$	$x = 5$	$x = 5$

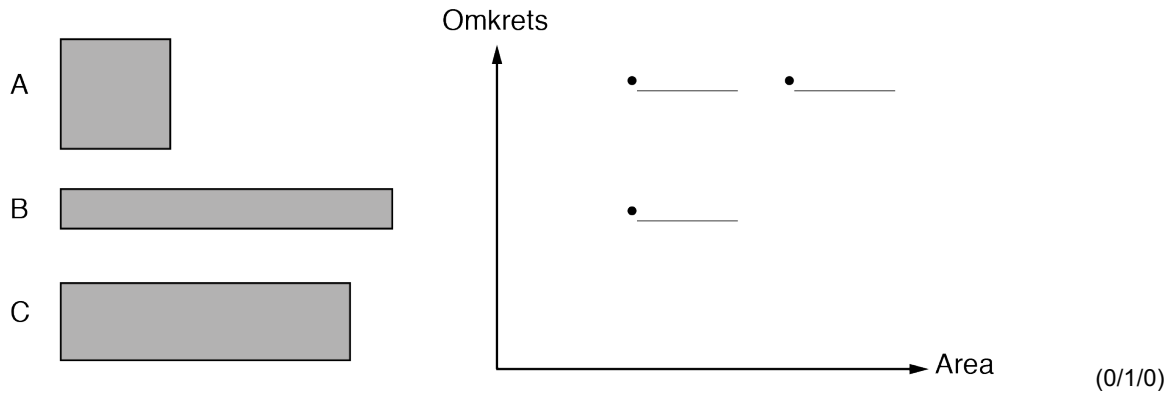
- a) Vem har löst ekvationen korrekt?

Svar: _____ (1/0/0)

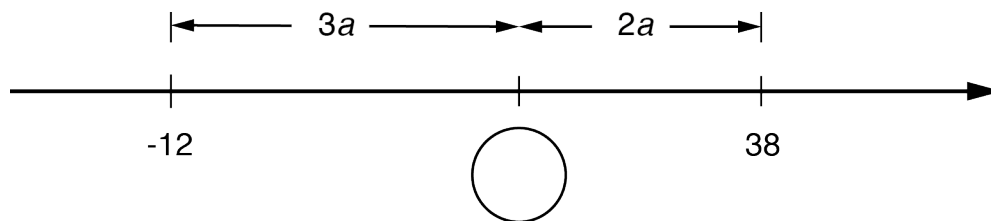
- b) Vilka fel finns i de andra två lösningarna?

(1/1/1)

14. Placera A, B och C på rätt plats i diagrammet.



15. Vilket tal ska stå i cirkeln? Redovisa din lösning.



Svar: _____

(0/1/1)

