

Prov som ska återanvändas omfattas av sekretess enligt 4 kap. 3§ sekretesslagen. Avsikten är att detta prov ska kunna återanvändas t.o.m. **2014-12-31**. Vid sekretessbedömning ska detta beaktas.

**Nationellt kursprov i
MATEMATIK
KURS A
Hösten 2008**

Del I

Anvisningar

- Provtid** 90 minuter för Del I. Vi rekommenderar att du använder högst 40 minuter för arbetet med kortsvarsuppgifterna. Du får inte börja använda miniräknare förrän du har lämnat in dina svar på kortsvarsuppgifterna.
- Hjälpmedel** **Kortsvarsdelen:** Formelblad och linjal.
Uppgift 16: Miniräknare, formelblad och linjal.
- Kortsvarsdelen** Denna del består av uppgifter som ska lösas utan miniräknare. *Endast svar krävs.* Korrekt svar ger 1 g-poäng (1/0) eller 1 vg-poäng (0/1).
- Uppgift 16** Denna uppgift är en större uppgift som brukar ta längre tid. I den grå rutan vid uppgiften står det vad läraren ska ta hänsyn till vid bedömningen.
- Kravgränser** Provet (Del I + Del II) ger totalt högst 61 poäng varav 28 vg-poäng.
Undre gräns för provbetyget
Godkänt: 19 poäng
Väl godkänt: 35 poäng varav minst 11 vg-poäng
Mycket väl godkänt: Minst 19 vg-poäng. Du ska dessutom ha visat prov på flertalet av de MVG-kvaliteter som de ■-märkta uppgifterna ger möjlighet att visa.

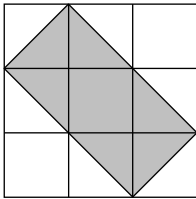
Namn: _____ Födelsedatum: _____

Komvux/gymnasieprogram: _____

Namn: Klass/Grupp:

Del I

1. Hur stor del av den stora kvadratens area är skuggad?



Svar: _____ (1/0)

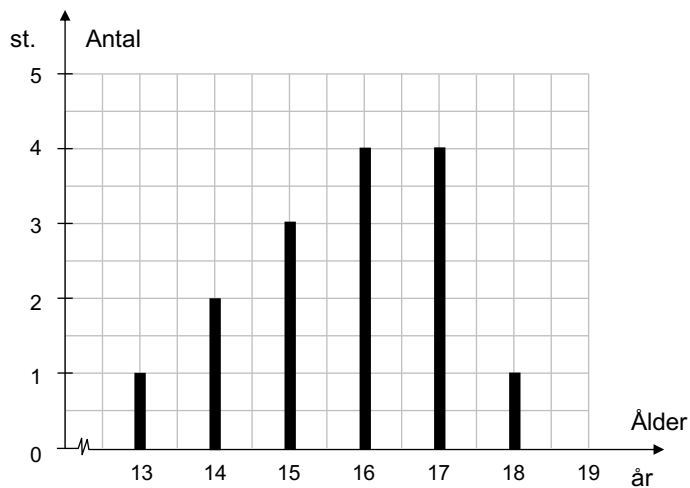
2. Vilket tal ligger *mitt emellan* -4 och 2 ?

Svar: _____ (1/0)

3. Hur många minuter är $0,75$ timmar?

Svar: _____ min (1/0)

4. Diagrammet nedan visar åldern på medlemmarna i en simklubb.



- a) Hur många medlemmar har simklubben?

Svar: _____ st. (1/0)

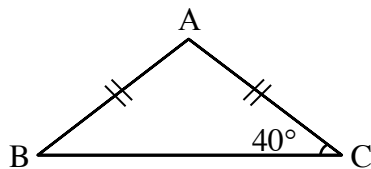
- b) Bestäm medlemmarnas medianålder.

Svar: _____ år (1/0)

5. Vilket tal är 0,1 mindre än 4,06?

Svar: _____ (1/0)

6. Bestäm vinkel A i den likbenta triangeln.



Svar: $\angle A =$ _____ $^\circ$ (1/0)

7. Skriv rätt prefix (*m*, *c*, *d*, *h* eller *k*) vid pilen framför enheten m så att likhet ska gälla.

$$5,4 \cdot 10^2 \text{ m} = 5,4 \text{ _____}$$

Svar: _____
(1/0)

8. En löneökning på 3 % gav Jakob 900 kr mer i månaden. Hur stor var Jakobs månadslön före höjningen?

Svar: _____ kr (0/1)

9. Beräkna $\frac{102 \cdot 102 \cdot 102 \cdot 102 \cdot 102}{102 \cdot 102}$

Svar: _____ (0/1)

10. Stina springer 3 kilometer på 18 minuter. Vilken är hennes medelfart i km/h?

Svar: _____ km/h (0/1)

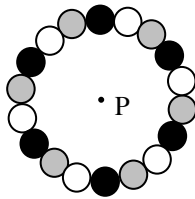
11. Lös ekvationen $7(x - 4) = 0,7$

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

12. Skriv ett tal i rutan så att likheten stämmer.

Svar: $\frac{2}{3} + \boxed{} + \frac{1}{9} = 1$ (0/1)

13. Ringen vrids runt mittpunkten P. Ange *minsta möjliga* antal grader då mönstret sammanfaller med det ursprungliga mönstret.



Svar: _____° (0/1)

14. Vilket värde har x om likhet ska gälla?
 $2 \cdot 10^3 \cdot 10^3 \cdot x = 10^7$


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

15. Vilket tal ska stå i den tomma rutan i tabellen?

x	xy	xy^2
2	10	

Svar: $xy^2 =$ _____ (0/1)

Uppgift 16 – Ett almanacksblad

 December 2008						
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.

(4/4) 

Vid bedömningen av ditt arbete kommer läraren att ta hänsyn till

- vilka matematiska kunskaper du har visat
- vilka slutsatser du har kommit fram till och hur väl du motiverat dessa
- hur väl du har redovisat ditt arbete och genomfört dina beräkningar.