


Skolverket hänvisar generellt beträffande provmaterial till bestämmelsen om sekretess i 4 kap 3 § Sekretesslagen. **För detta material gäller sekretessen till och med 31 december 2013.**

**Nationellt kursprov i  
MATEMATIK  
KURS A  
Hösten 2007**

**Del I**

**Anvisningar**

- Provtid 60 minuter för Del I. Vi rekommenderar att du använder högst 25 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 10:** 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 10 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 58 poäng varav 23 vg-poäng.
- Undre gräns för provbetyget*
- Godkänt: 19 poäng
- Väl godkänt: 33 poäng varav minst 10 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. Skriv sjutton tusendelar i decimalform. Svar: \_\_\_\_\_ (1/0)

2. Vind i kombination med snö och kyla kan ge låga temperaturer i fjällen. Det låter kanske inte så farligt med  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  och ”måttlig vind”. Men om ”måttlig vind” motsvarar en vindhastighet på  $7\text{ m/s}$ , vad blir då kyleffekten?

Kyleffekt när det blåser						
$^{\circ}\text{C}$	2 m/s	7 m/s	11 m/s	16 m/s	20 m/s	Vindstyrka
0	-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)

3. 1 matsked är 15 ml.  
Hur många dl motsvarar 8 matskedar? Svar: \_\_\_\_\_ dl (1/0)

4. Ange det tal som ligger *mitt emellan* 100 och 1000. Svar: \_\_\_\_\_ (1/0)

5. Lös ekvationen  $25 - 5x = 10$  Svar:  $x =$  \_\_\_\_\_ (1/0)

6. Adam köper en begagnad moped.  
Formeln  $y = 100000,8^x$  beskriver  
mopedens värde  $y$  kronor  $x$  år senare.

a) Hur mycket är mopeden värd efter 1 år?

Svar: \_\_\_\_\_ kr

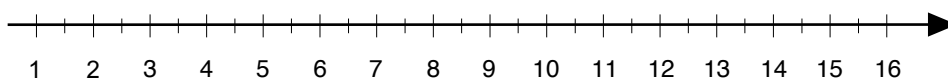
(1/0)

b) Värdeminskningen är hela tiden densamma.  
Hur stor är den?

Svar: \_\_\_\_\_ % per år

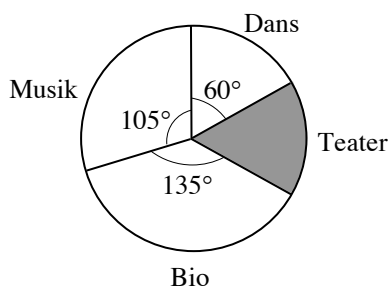
(0/1)

7. Placera  $\sqrt{8}$  på tallinjen.



(0/1)

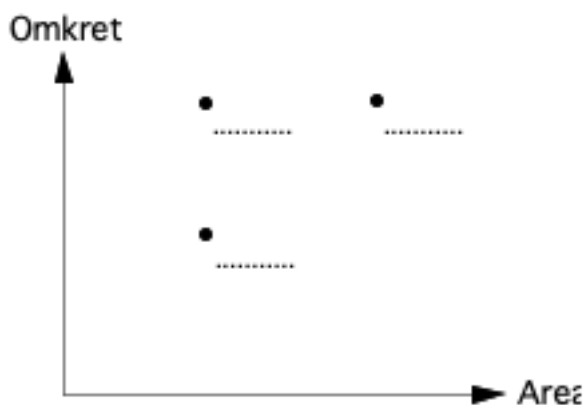
8. 24 elever i en klass på estetiska programmet  
fick välja sin favoritsysselsättning.  
Hur många elever valde teater?



Svar: \_\_\_\_\_ st

(0/1)

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

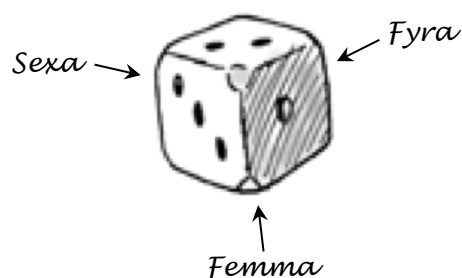


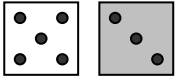
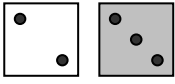
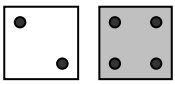
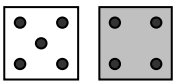
(0/1)

## 10. Trixa med tärning

På en vanlig sexsidig tärning finns ettan alltid mittemot sexan, tvåan mittemot femman och trean mittemot fyran.

Lisa slår två tärningar. Hon multiplicerar antalet prickar på tärningarna (se steg nr 1 i tabellen). Sedan vänder hon på en tärning i taget och gör beräkningar som tabellen nedan visar.



Steg nr			Produkt
1		Här ser du vad Lisas tärningar visade från början.	$5 \cdot 3 = 15$
2		Här har Lisa vänt på den vita tärningen så att sidan <i>mittemot</i> kommer upp.	$2 \cdot 3 = 6$
3		Här har Lisa vänt på den grå tärningen så att sidan <i>mittemot</i> kommer upp.	$2 \cdot 4 = 8$
4		Här har Lisa vänt tillbaka den vita tärningen.	$5 \cdot 4 = 20$
5		Slutligen beräknar Lisa summan av produkterna.	$15 + 6 + 8 + 20 = 49$

- I Välj själv vad tärningarna visar från början. Följ samma instruktioner som i tabellen. Vilken summa får du?
- II Vilken slutsats drar du? Visa att din slutsats gäller oavsett vad tärningarna visar från början.
- III På en åttasidig tärning finns ettan alltid mittemot åttan, tvåan mittemot sjuan osv. Gör motsvarande undersökning med två åttasidiga tärningar som du gjort med sexsidiga tärningar. Vilken slutsats drar du?
- IV Vilken summa av produkterna får du om du använder tolvsidiga eller tjugosidiga tärningar? Beskriv sambandet mellan antalet sidor på tärningen och summan av produkterna. Du kan använda ord och/eller formler.

**Vid bedömningen av ditt arbete kommer läraren att ta hänsyn till**

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