

## MATEMATIK KURS A SLUTPROV

Hjälpmedel: Räknedosa och räkneta-bell  
Provtid : 300 min ( 5 h)

Om inte annat anges **skall fullständig lösning lämnas på särskilt papper.**  
Detta innebär att dina beräkningar och resonemang skall vara lätta att följa och förstå. Glöm ej svar och enheter.

Namn: .....

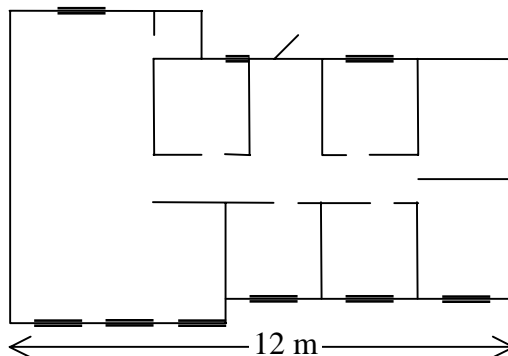
Adress .....

.....

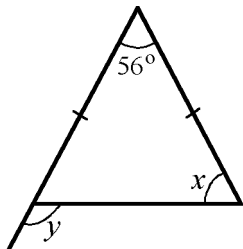


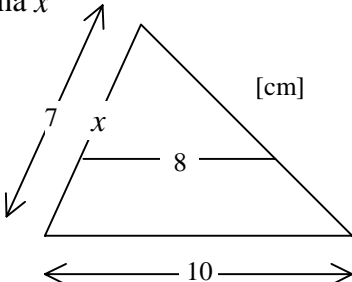
## Slutprov, Matematik A

1. a) Bestäm summan av det minsta och det största av talen 3p  
 $0,45; 0,92; 0,91992; 0,91; 0,46; 0,52$   
b) Visa utan att räkna om till decimaltal vilket som är mest:  $\frac{3}{5}$  eller  $\frac{7}{12}$  .  
c) Beräkna  $5 + (4) \cdot (-2) - \frac{19 + 5}{6}$
  
2. Beräkna följande tal och svara i potensform. 2p  
a)  $7^{-3} \cdot 7^5 \cdot 7^{-1}$                                   b)  $4^3 + \frac{4^8 \cdot 4^4 \cdot 2}{4^9}$
  
3. a) Hur mycket är 26% av 500 3p  
b) Hur många procent är 45 av 270?  
c) Vilket är talet om 13% av talet är 35?  
d) Vad är den procentuella ändringen om förändringsfaktorn är  
I) 1,82                                  II) 8,27                                  III) 0,29
  
4. a) Hur bestämmer man medelvärde, median och typvärde? 6p  
b) Bestäm medelvärde, median och typvärde på nedanstående provresultat:  
2, 4, 5, 5, 2, 13, 3, 8, 8, 8, 5, 12  
c) Åskådliggör materialet i ett lämpligt diagram.
  
5. a) Förenkla  $5x - 4(3 - x) - x(1 - x) - 5 + 7x$  4p  
b) Lös ekvationen  $3x + 8 = 6x - 15$   
c) Lös ekvationen  $x^2 - 9 = 16$
  
6. I en sportaffär kunde man köpa en snowboard för 4395 kr. Vad var inköpspriset om 20% av försäljningspriset går bort i moms och handlaren gör en vinst på 45% av inköpspriset? 3p
  
7. Ulla köper 3 hg rökt lax och 4 hg räkor. För det betalar hon 72 kr. Hur mycket kostar den rökta laxen per hg respektive räkorna per hg om den rökta laxen kostar 3 kr mer per hg än räkorna. 3p
  
8. Huset bredvid är 12,00 m långt. 3p  
a) I vilken skala är det ritat?  
b) Hur stor är bottenarean?





9. Hur stor sida har en kvadrat som har lika stor area som en cirkel med diametern 1,8 m? Rita figur. 2p
10. En rät linje går genom punkterna (-1, 3) och (3, 7). 3p  
a) Rita grafen.  
b) Skriv en formel för linjen.
11. a) Beräkna vinklarna  $x$  och  $y$  b) Beräkna  $x$  3p
- 


12. a) Kurvan  $y = x^3 + x^2$  går genom punkten (1, 2). Hur visar man det? 4p  
b) Vilket villkor måste vara uppfyllt för att  $y$  skall vara en funktion av  $x$ ?  
c) Vad måste gälla för att  $y$  skall vara proportionell mot  $x$ ?  
d) Rita grafen till en icke-funktion.
13. I säkerhetsföreskrifterna som följer med en stege står det att vinkeln mellan stegen och marken inte får vara större än  $70^\circ$ . Hur högt upp på väggen kan stegen nå om den är 13,0 meter lång? Svara med tre gällande siffror. 2p
14. Mona köper en bil för 95000 kr. Hon räknar med att värdet minskar 15% per år. 4p  
a) Rita en graf som visar hur värdet av bilen ändras de tio närmaste åren.  
b) Avläs ur din graf när bilens värde är 50000 kr.

**Lycka till!**