

Skolverket

Nationellt kursprov i
MATEMATIK

Kurs A

Våren 2004

Del I

Skolverket hänvisar generellt beträffande provmaterial till bestämmelsen om sekretess i 4 kap 3 § Sekretesslagen. För detta material gäller sekretessen till och med utgången av juni månad 2014.

**NATIONELLT KURSPROV
I MATEMATIK KURS A
VÅREN 2004**

Del I

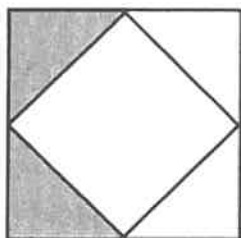
Anvisningar

- Provtid** 180 minuter för Del I och Del II tillsammans. Vi rekommenderar att du använder högst 30 minuter för arbetet med Del I. Du får inte börja använda miniräknare förrän du har lämnat in Del I.
- Hjälpmedel** Formelblad och linjal.
- Del I** Denna del består av kortsvarsuppgifter som ska lösas utan miniräknare. Korrekt svar ger 1 g-poäng (1/0) eller 1 vg-poäng (0/1).
- Kravgränser** Provet ger totalt (Del I + Del II) högst 60 poäng varav 28 vg-poäng. För att få provbetyget Godkänd ska du ha minst 18 poäng och för att få provbetyget Väl godkänd ska du ha minst 34 poäng varav minst 10 vg-poäng. För att få provbetyget Mycket väl godkänd ska du ha visat MVG-kvalitet i minst två av de α -märkta uppgifterna och dessutom ha minst 19 vg-poäng.

Namn: _____ Skola: _____

Komvux/gymnasieprogram: _____

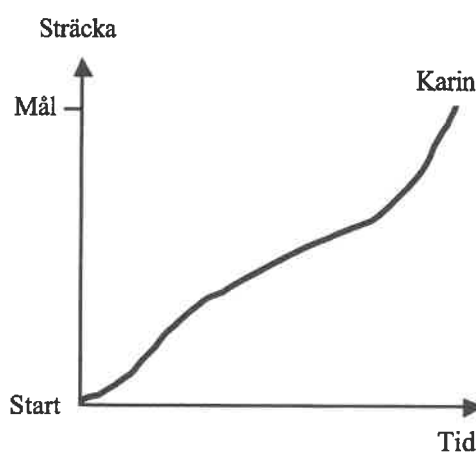
1. Hur stor del av figuren är skuggad?



Svar: _____

(1/0)

2. Karin och Hanna tävlade i löpning och startade samtidigt. Grafen visar hur Karin sprang ett lopp från start till mål. Hanna vann över Karin. Rita in en graf som visar hur Hanna kan ha sprungit.



(1/0)

3. 40 chipspåsar väger 5 kg. Du ska beräkna hur mycket en chipspåse väger. Vilken beräkning ger rätt svar? Ringa in ditt svar.

40/5

40 – 5

40 · 5

5/40

40 + 5

(1/0)

4. Fem påsar potatis har följande vikt i kilogram. Vilken påse väger närmast 3,5 kg? Ringa in ditt svar.

3,409

3,446

3,581

3,473

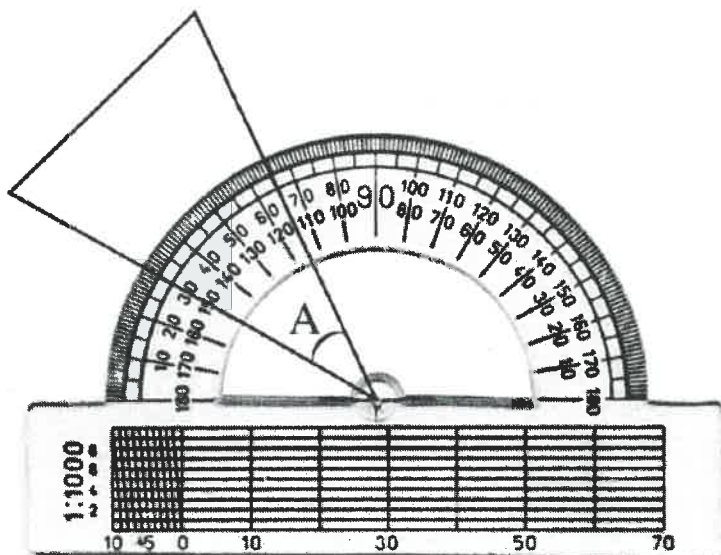
3,619

(1/0)

5. Vilket av följande uttryck kan skrivas som x^3 ?
Ringa in ditt svar.

$3x$ $x + x + x$ $\frac{x^6}{x^2}$ $x \cdot x \cdot x$ $x^2 + x$ (1/0)

6. Hur stor är vinkel A i triangeln?



Svar: _____ grader (1/0)

7. Du vill göra en kub med volymen $1\,000\text{ dm}^3$.
Hur lång ska kubens sida vara?

Svar: _____ dm (1/0)

8. Annas mormor sätter in pengar på ett bankkonto vid Annas födelse. Uttrycket $y = 2000 \cdot 1,0325^x$ beskriver hur många kronor som finns på bankkontot x år senare.

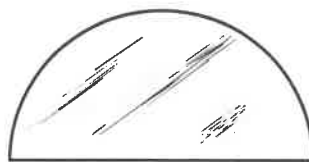
a) Hur mycket sätter mormor in vid Annas födelse?

Svar: _____ kr (1/0)

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

Svar: _____ % (0/1)

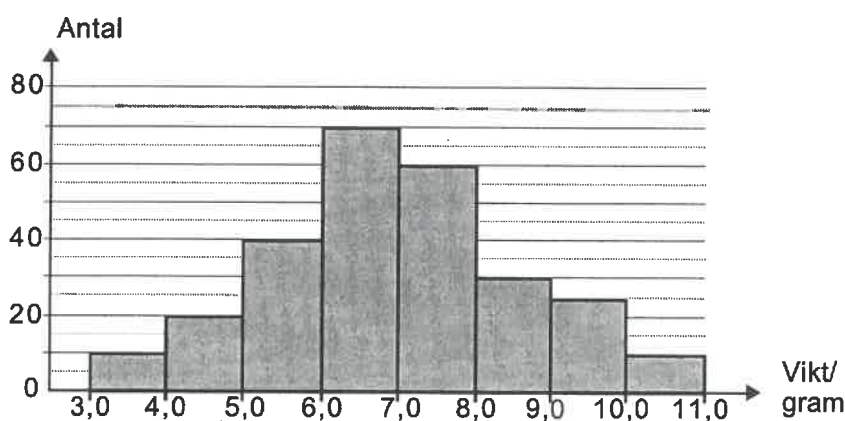
9. En halvcirkelformad spegel har diametern 4,0 dm. Vilket är det bästa närmevärdet för spegelns omkrets? Ringa in ditt svar.



16 dm 12 dm 10 dm 8 dm 6 dm

(0/1)

10. Resultatet av en kontrollvägning av räkor framgår av diagrammet.



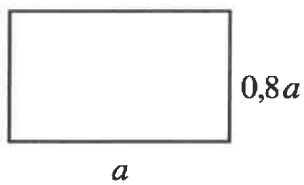
Vilka två av följande påståenden är sanna och kan säkert utläsas ur diagrammet?

- A. Den största räkan väger 6,5 g.
- B. Antalet kontrollvägda räkor kan beräknas.
- C. Det finns 20 räkor som väger mellan 3,0 g och 4,0 g.
- D. Medianvikten är mellan 6 g och 7 g.
- E. Den längsta räkan kostar 11 kr.

Svar: _____

(0/1)

11. Hur många procent kortare är bredden än längden?



Svar: _____ % (0/1)

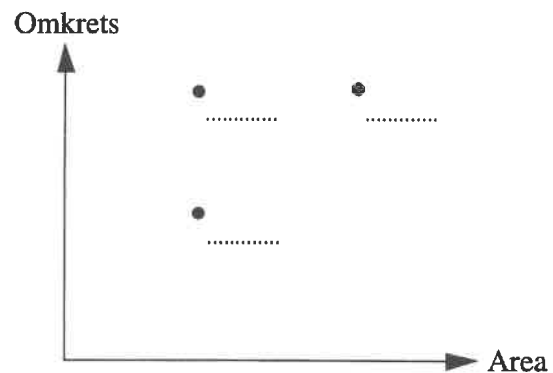
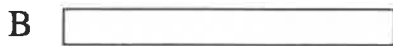
12. Ange ett tal i decimalform som ligger någonstans mellan $5 \cdot 10^{-3}$ och $5 \cdot 10^{-2}$

Svar: _____ (0/1)

13. Vilket av talen är en lösning till ekvationen: $x^2 + x - 12 = 0$?
Ringa in ditt svar.

-4 -1 0 1 4 (0/1)

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



(0/1)

15. Vilket tal ska stå i rutan om likheten ska gälla för alla tal a ?

$$a \cdot 0,05 = \frac{a}{\square}$$

Svar: _____ (0/1)

PRIM

gruppen

Lärarhögskolan i Stockholm
Box 34103, 100 26 Stockholm
E-post: prim-gruppen@lhs.se
Internet: www.lhs.se/prim/