

Matematik

Delprov B

1a

Elevens namn och klass/grupp

Anvisningar – Delprov B

Provtid	60 minuter för Delprov B.
Hjälpmedel	Tillåtna hjälpmedel på Delprov B är formelblad och linjal.
Uppgifter	Detta delprov 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.
Kravgränser	Provet (Delprov A–D) ger totalt högst 87 poäng. Gräns för provbetyget E: Minst 20 poäng. D: Minst 34 poäng varav minst 11 poäng på lägst nivå C. C: Minst 46 poäng varav minst 20 poäng på lägst nivå C. B: Minst 60 poäng varav minst 6 poäng på nivå A. A: Minst 70 poäng varav minst 11 poäng på nivå A.

Namn: _____

Födelsedatum: _____

Gymnasieprogram: _____ Klass: _____

Illustration: Jens Ahlbom

1. Hur många minuter är 1,25 timmar?

Svar: _____ min (1/0/0)

2. Vilket av följande tal är det bästa närmevärdet till $0,53 \cdot 148$?
Ringa in ditt svar.

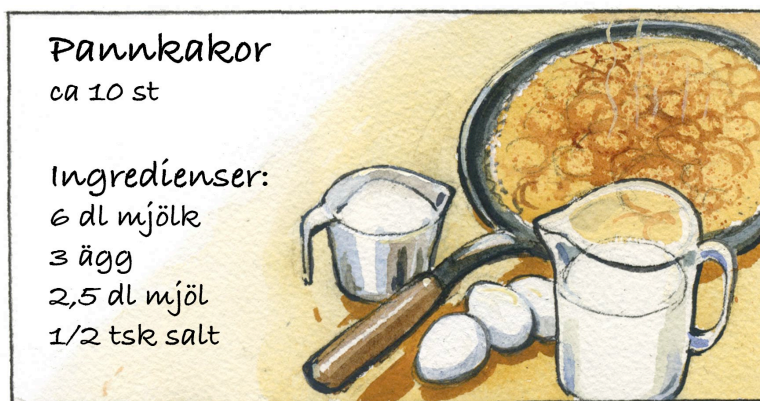
50 80 100 300 750 (1/0/0)

3. Diagrammet nedan visar antalet internetanvändare i världen år 1999 och år 2009. År 1999 var det cirka 350 miljoner internetanvändare. Ungefär hur många användare var det år 2009? Redovisa din lösning.



Svar: _____ (2/0/0)

4.



Daniel har bara två ägg. Hur mycket *mjölk* behövs enligt receptet om han ska göra pannkakor på två ägg?

Svar: _____ dl (1/0/0)

5. Ett banklån på 60 000 kr ska amorteras med samma belopp varje månad (rak amortering) under 10 år.
Hur mycket ska amorteras varje månad?

Svar: _____ kr (1/0/0)

6. Uppgift under sekretess. Kommer att läggas till så snart sekretesstiden har gått ut.

7. Arean av figur A är 1 cm^2 . Bestäm arean av figur B.
Redovisa din lösning.



(1/1/0)

8. Vilket tal ligger exakt mitt emellan $\frac{1}{4}$ och $\frac{1}{2}$?

Svar: _____

(0/1/0)

9. En surfplatta såldes med 20 % rabatt. Vilket/vilka av följande uttryck motsvarar det rabatterade priset om ursprungspriset var x kr?
Ringa in ditt/dina svar.

$\frac{x}{0,8}$

$0,8x$

$\frac{x}{1,2}$

$1,2x$

$x - 20$

(0/1/0)

10. Uppgift under sekretess. Kommer att läggas till så snart sekretesstiden har gått ut.

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

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

a) Vem har löst ekvationen korrekt?

Svar: _____

(1/0/0)

b) Vilka fel finns i de andra två lösningarna?

(1/1/1)

12. Infusioner (eller dropp) används för att ge vätska och medicin till patienter. Sjuksköterskorna måste kunna beräkna dropphastigheten, D , i droppar per minut.

De använder formeln $D = \frac{d \cdot v}{60 \cdot n}$ där

d är droppfaktorn mätt i droppar per milliliter,
 v är infusionens volym i milliliter och
 n är antalet timmar som droppet måste sitta i.



- a) En sjuksköterska vill fördubbla den tid droppet sitter i. Beskriv exakt hur D förändras om n fördubblas samtidigt som d och v inte förändras. Skriv ditt svar i rutan.

Svar:

(0/2/0)

- b) Sjuksköterskor måste också beräkna infusionens volym, v , från dropphastigheten, D .

En infusion med en dropphastighet på 50 droppar per minut måste ges till en patient under 3 timmar. För den här infusionen är droppfaktorn 25 droppar per milliliter.

Vad har infusionen för volym i milliliter (ml)?

Svar: _____ ml

(0/0/1)

13. Sara vet priset på en liter mjölk år 1985. Hon ska beräkna priset år 2011 med hjälp av en indextabell. Vilken information behöver hon från indextabellen för att kunna lösa uppgiften?

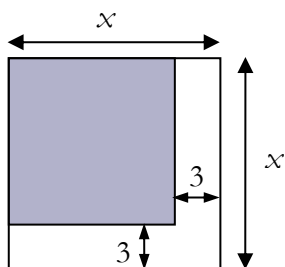
1. Basåret är 1980.
2. Indextalen för år 1985 och år 2011.

Tillräcklig information för att lösa problemet har hon...
Kryssa för ditt svar.

- ☐ i (1) men inte i (2)
- ☐ i (2) men inte i (1)
- ☐ i (1) tillsammans med (2)
- ☐ i (1) och i (2) var för sig
- ☐ varken i (1) eller i (2)

(0/0/1)

14. Skriv ett uttryck för den skuggade arean.



Svar: _____

(0/0/1)

Resultatredovisning – Sammanfattning Elev

Nationellt kursprov i matematik, kurs 1a vt 2014

Namn:	Provbetyg:
-------	------------

	E-poäng		C-poäng		A-poäng		Totalt	
	Din poäng	Max-poäng	Din poäng	Max-poäng	Din poäng	Max-poäng	Din poäng	Max-poäng
Delprov A		4		5		5		14
Delprov B		10		7		4		21
Delprov C		3		4		3		10
Delprov D		16		19		7		42
Totalt		33		35		19		87

Delprov A	E	C	A	Poäng	Motivering
Metod och genomförande	+E _P +E _{PL}	+C _B +C _{PL}	+A _P +A _{PL}		
Resonemang	+E _R +E _R	+C _R +C _R	+A _R +A _R		
Kommunikation		+C _K	+A _K		
Summa	4	5	5		

Delprov C	E	C	A	Poäng	Motivering
Metod och genomförande	+E _{PL} +E _P	+C _P +C _{PL}	+A _{PL}		
Resonemang	+E _R	+C _R	+A _R		
Kommunikation		+C _K	+A _K		
Summa	3	4	3		

Kravgränser

Gräns för provbetyget

E: Minst 20 poäng.

D: Minst 34 poäng varav minst 11 poäng på lägst nivå C.

C: Minst 46 poäng varav minst 20 poäng på lägst nivå C.

B: Minst 60 poäng varav minst 6 poäng på nivå A.

A: Minst 70 poäng varav minst 11 poäng på nivå A.

Kommentarer:

Blanketten finns att hämta på www.su.se/primgruppen