

Prov i matematik

KAPITEL 4 VERSION 1A

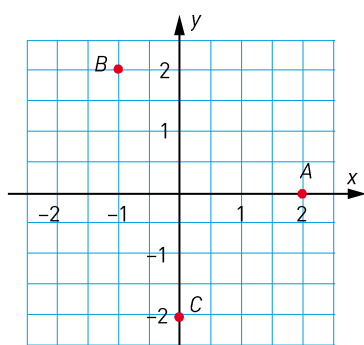
TID: 60 MIN

HJÄLPMEDEL: Miniräknare

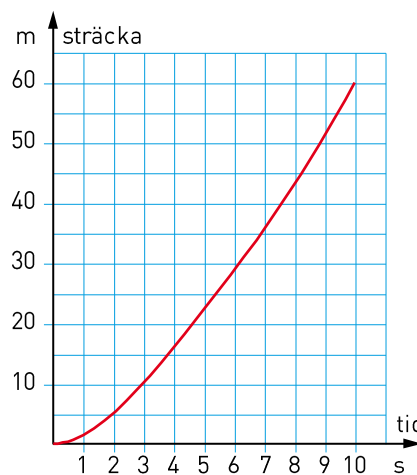
DEL I

Till följande uppgifter behöver du endast skriva svar.

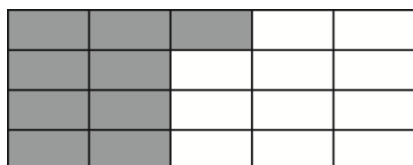
- 1** Vilka koordinater har punkterna? (0/1)



- 2** Lucas springer 60 m. Grafen visar hur långt han har sprungit efter en viss tid.
 a) Hur långt har Lucas sprungit efter 6 s?
 b) Förklara hur du kan se att sträckan inte är proportionell mot tiden.



- 3** Hur många procent av rektangeln är skuggad? (1/0)



- 4** Hur många fler rutor ska skuggas i figuren ovan för att 4/5 av rektangeln ska vara skuggad? Förklara hur du tänker. (1/1)

5 Hur många minuter är

- a) $1\frac{1}{4}$ h (1/0)
- b) Viktor tror att $0,2 \text{ h} = 20 \text{ min}$. Har han rätt eller fel? Motivera ditt svar. (0/1)

6 a) Vilket av båken i rutan är inte skrivet i enklaste form? (1/0)

- b) Skriv det bråket i enklaste form. (0/1)

$\frac{5}{8}$	$\frac{7}{11}$	$\frac{18}{21}$	$\frac{11}{24}$	$\frac{20}{29}$
---------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------

7 a) Vilka beräkningar nedan visar hur man kan beräkna 40 % av 30 000 kr? (1/1)

A: $4 \cdot 3\,000$ B: $2 \cdot \frac{30\,000}{5}$

C: $40 \cdot 30$ D: $0,4 \cdot 30\,000$

DEL II

Till följande uppgifter krävs redovisning.

8 En tröja kostade 690 kr. Vid en rea sänktes priset med 30 %. Med hur mycket sänktes priset? (2/0)

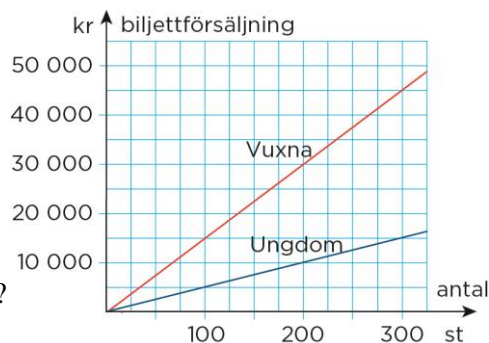
9 Yasmie cyklade 4,4 km med medelhastigheten 11 m/s. Hur lång tid tog det? Svara i minuter och sekunder. (3/0)

10 En burk med 255 g sylt kostar 9,90 kr. En annan burk med likadan sylt väger 560 g och kostar 17,80 kr. Är priset proportionellt mot vikten? Motivera ditt svar med visade beräkningar. (1/1)

11 Graferna visar sambandet mellan antal åskådare och intäkter av en biljettförsäljning.

- a) Hur mycket säljs biljetter för sammanlagt, om det är 300 ungdomar och 200 vuxna? (1/0)

- b) Hur mycket mer kostar en vuxenbiljett än en ungdomsbiljett? (2/0)



12 Ett politiskt parti ökade vid ett val med 0,9 procentenheter till 8,5 %.

Med hur många procent ökade partiet? Avrunda till hela procent. (1/2)

Prov i matematik

KAPITEL 4 VERSION 1B

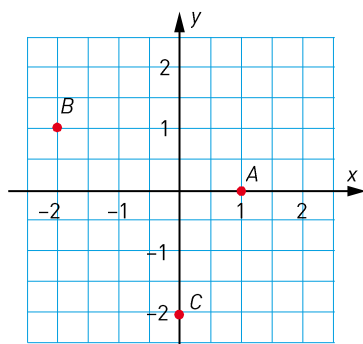
TID: 60 MIN

HJÄLPMEDEL: Miniräknare

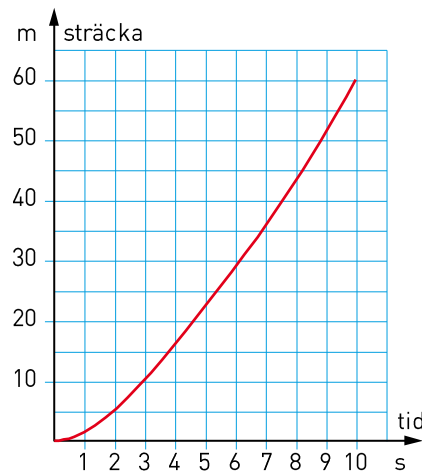
DEL I

Till följande uppgifter behöver du endast skriva svar.

- 1** Vilka koordinater har punkterna? (0/1)



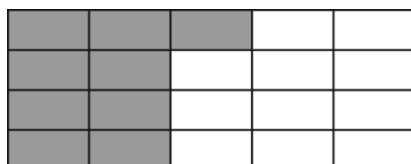
- 2** Lucas springer 60 m. Grafen visar hur långt han har sprungit efter en viss tid.
 a) Hur långt har Lucas sprungit efter 6 s?
 b) Förklara hur du kan se att sträckan inte är proportionell mot tiden.



(1/0)

(1/0)

- 3** Hur många procent av rektangeln är vit? (1/0)



- 4** Hur många fler rutor ska skuggas i figuren ovan för att $\frac{3}{5}$ av rektangeln ska vara skuggad? Förklara hur du tänker. (1/1)

5 Hur många minuter är

- a) $1\frac{1}{4}$ h (1/0)
- b) Viktor tror att $0,4 \text{ h} = 40 \text{ min}$. Har han rätt eller fel? Motivera ditt svar. (0/1)

6 a) Vilket av båken i rutan är inte skrivet i enklaste form? (1/0)

- b) Skriv det bråket i enklaste form. (0/1)

$\frac{3}{8}$	$\frac{7}{11}$	$\frac{15}{21}$	$\frac{13}{24}$	$\frac{20}{27}$
---------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------

7 a) Vilka beräkningar nedan visar hur man kan beräkna 40 % av 30 000 kr? (1/1)

- A: $4 \cdot 3\,000$ B: $40 \cdot 30$
- C: $0,4 \cdot 30\,000$ D: $2 \cdot \frac{30\,000}{5}$

DEL II

Till följande uppgifter krävs redovisning.

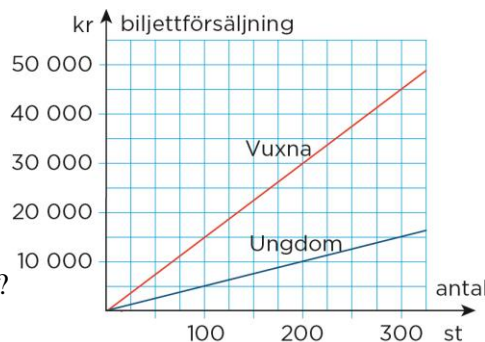
8 En tröja kostade 590 kr. Vid en rea sänktes priset med 30 %. Med hur mycket sänktes priset? (2/0)

9 Yasmie cyklade 2,2 km med medelhastigheten 11 m/s. Hur lång tid tog det? Svara i minuter och sekunder. (3/0)

10 En burk med 255 g sylt kostar 9,70 kr. En annan burk med likadan sylt väger 560 g och kostar 17,30 kr. Är priset proportionellt mot vikten? Motivera ditt svar med visade beräkningar. (1/1)

11 Graferna visar sambandet mellan antal åskådare och intäkter av en biljettförsäljning.

- a) Hur mycket säljs biljetter för sammanlagt, om det är 300 ungdomar och 200 vuxna? (1/0)
- b) Hur mycket mer kostar en vuxenbiljett än en ungdomsbiljett? (2/0)



12 Ett politiskt parti ökade vid ett val med 0,6 procentenheter till 8,5 %. Med hur många procent ökade partiet? Avrunda till hela procent. (1/2)

ALLMÄNNA BEDÖMNINGSANVISNINGAR

PROV I MATEMATIK

Kapitel 4, version 1

Vi använder oss av följande förkortningar vad gäller förmågorna:

P = Problemlösning

B = Begrepp

M = Metod

R = Resonemang och kommunikation

I **del I** skriver eleverna bara svar. Uppgifterna i del I testar därför i huvudsak förmågorna *Begrepp* och *Metod*.

I **del II** ska eleverna redovisa sina lösningar. Det innebär att det är lättare att bedöma förmågan *Problemlösning*. Den del av problemlösningsförmågan som i första hand kan bedömas är om eleven hittar någon strategi att ta sig an uppgiften. I del II kan du också bedöma förmågan *Resonemang och kommunikation* genom att titta på hur tydlig redovisningen är.

Till proven ges poäng på två kunskapsnivåer, en grundläggande nivå där eleven kan påvisa *godtagbara kunskaper* och en högre nivå där eleven kan påvisa *mer än godtagbara kunskaper*. De poäng som avser den högre nivån har vi i bedömningsanvisningarna markerat med **fet stil**.

Vårt **förslag** är att en elev bör ha minst 10 poäng, och poäng inom alla förmågor, för att ha påvisat en *godtagbar kunskapsnivå*.

För att en elev ska sägas påvisa en *mer än godtagbar kunskapsnivå* är vårt **förslag** minst 17 poäng varav minst 5 poäng på den högre nivån.

Facit och bedömningsanvisningar till prov kap 4, version 1

DEL I

	Svar Variant A	Svar Variant B	Poäng	Kvalité/ Förmåga	Kommentarer
1	A: (2, 0) B: (-1, 2) C: (0, -2)	A: (1, 0) B: (-2, 1) C: (0, -2)	(0/1)	B (B)	<i>För tre korrekta punkter ges 1 B-poäng. (För två korrekta punkter ges istället 1 B-poäng.)</i>
2 a)	Ca 28 m	Ca 44 m	(1/0)	M	
b)	Grafen är ingen rät linje genom origo.	Grafen är ingen rät linje genom origo.	(1/0)	R/K	
3	45 %	55 %	(1/0)	M	
4	4/5 av antalet rutor är 16 st. Alltså ska 7 rutor ytterligare skuggas.	3/5 av antalet rutor är 12 st. Alltså ska 3 rutor ytterligare skuggas	(1/1)	P + R/K	<i>För korrekt svar ges 1 P-poäng. För tydligt resonemang ges 1 R/K-poäng. Ges även om svaret är godtagbart.</i>
5 a)	75 min	75 min	(1/0)	B	
b)	Han har fel eftersom $0,2 \text{ h} = 0,2 \cdot 60 \text{ min} = 12 \text{ min.}$	Han har fel eftersom $0,4 \text{ h} = 0,4 \cdot 60 \text{ min} = 24 \text{ min}$	(0/1)	R/K (R/K)	<i>För tydligt resonemang, baserat på korrekt svar, ges 1 R/K-poäng (För tydligt resonemang, baserat på godtagbart svar alternativt godtagbart resonemang på korrekt svar, ges istället 1 R/K-poäng.)</i>
6 a)	$\frac{18}{21}$	$\frac{15}{21}$	(1/0)	B	
b)	$\frac{6}{7}$	$\frac{5}{7}$	(0/1)	M (M)	<i>För korrekt svar ges 1 M-poäng. (För godtagbart svar ges istället 1 M-poäng.)</i>
7	A, B och D	A, C och D	(1/1)	M + M	<i>För minst två korrekta alternativ och max ett felaktigt ges 1 M-poäng. För tre korrekta alternativ och inget felaktigt ges dessutom 1 M-poäng.</i>

DEL II

8	207 kr	177 kr	(2/0)	M + R/K	<i>För korrekt svar ges 1 M-poäng. För redovisning med visad beräkning ges 1 R/K-poäng. (Ges även om svaret är godtagbart.)</i>
9	6 min 40 s	3 min 20 s	(3/0)	B + M + R/K	<i>För visad förståelse för tid i decimalform genom korrekt tolkning ges 1 B-poäng. Ges även om svaret på uppgiften är godtagbart. För korrekt svar ges 1 M-poäng. För redovisning med visad beräkning ges 1 R/K-poäng. (Ges även om svaret är godtagbart.)</i>
10	Nej	Nej	(1/1)	B + R/K	<i>För visad förståelse för proportionalitet genom korrekt tolkning ges 1 B-poäng. För tydlig redovisning med visade beräkningar och korrekt svar ges 1 R/K-poäng.</i>
11 a)	45 000 kr	55 000 kr	(1/0)	M	<i>För godtagbart svar ges 1 M-poäng.</i>
b)	100 kr	110 kr	(2/0)	P + R/K	<i>För strategi som leder till godtagbart svar ges 1 P-poäng. För redovisning med visad beräkning och korrekt svar ges 1 R/K-poäng.</i>
12	12 %	8 %	(1/2)	B + P (P) + R/K	<i>För visad förståelse för skillnaden mellan procent och procentenheter genom korrekt tolkning ges 1 B-poäng. (Ges även om svaret på uppgiften är godtagbart.) För korrekt svar ges 1 P-poäng. (För godtagbart svar ges istället 1 P-poäng.) För redovisning med visad beräkning ges 1 R/K-poäng. (Ges även om svaret är godtagbart.)</i>

Resultatblad till prov kapitel 4 version 1

Namn: _____

Klass: _____

Poäng: _____ av 25

Förmågor	Grundläggande nivå				Högre nivå				Omdöme/förmåga
Problemlösning				4					
			11	(12)				12	
Begrepp	(1)				1				
	5	6							
	9					10		12	
Metod		2	3						
		(6)	7	8		6	7		
	9		11						
Resonemang och kommunikation		2						4	
	(5)			8	5				
	9	10	11	12					

Övriga visade förmågor: _____

Lärarens signatur: _____