

# Prov i matematik

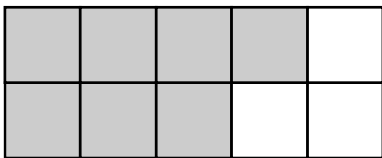
KAPITEL 3 VERSION 1A

TID: 60 MIN

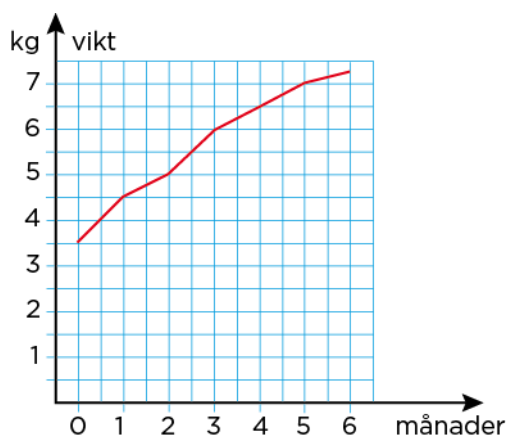
## DEL I

$$A: \frac{21}{24} = \frac{21/3}{24/3} = \frac{7}{8} \quad B: \frac{8}{12} = \frac{8/2}{12/2} = \frac{4}{6} \quad C: \frac{16}{20} = \frac{16/2}{20/2} = \frac{8}{10}$$

- 1** Ovan ser du hur vi gjort beräkningar med bråk.
- a) Vad kallas den metod vi använt? (1/0)
- b) I vilket av de tre exemplen A–C har bråket blivit skrivet i enklaste form? (1/0)
- 2** Hur stor andel av rektangeln är grå? (1/0)




- 3** Diagrammet visar hur Idas vikt ökade de tre första månaderna.
- a) Hur gammal var Ida när hon vägde 4,5 kg? (1/0)
- b) Efter hur många månader var Idas vikt dubbelt så stor som när hon föddes? (1/0)
- c) Vad för slags diagram är det här? (1/0)



- 4** Vilket av uttrycken nedan är lika med 25 %? (1/0)  
A: 2,5      B:  $\frac{2}{5}$       C: 0,025      D:  $\frac{25}{100}$
- 5** ”Eftersom 0,1 m är lika med 10 cm så måste väl 0,1 h vara lika med 10 min”,  
tänker Aziz. Tänker han rätt eller fel? Motivera ditt svar. (0/1)
- 6** Bland bråken nedan så är  $\frac{1}{2}$  och  $\frac{5}{10}$  lika stora.  
Men det finns två andra par bråk som också är lika stora.  
Vilka är dessa båda par?  
 $\frac{1}{2}$     $\frac{2}{7}$     $\frac{2}{8}$     $\frac{6}{10}$     $\frac{5}{10}$     $\frac{5}{12}$     $\frac{9}{15}$     $\frac{4}{16}$  (1/1)
- 7** Jamina säger att  $\frac{17}{50} = 34\%$  men Edvard tror att det är 17 %.  
a) Har någon av dem rätt? (1/0)  
b) Förklara hur du tänker. (0/1)

**DEL II**

Till uppgifterna i del II ska du visa hur du räknar.

- 8** En match i handboll är 60 min lång. Hur många minuter har spelats  
när man spelat  $\frac{3}{4}$  av matchen? (2/0)
- 9** På en lantgård finns kor, får och hästar. Sju tiondelar av djuren är kor  
och en fjärdedel är får. Hur många procent av djuren är hästar? (2/0)
- 10** Priset på tröjan sänks med 40 %. Vad kostar tröjan efter sänkningen? (2/1)
- 
- 11** I en teatergrupp finns 10 män och 15 kvinnor.  
a) Hur stor andel är kvinnor? Svara med ett bråk i enklaste form. (1/1)  
b) Hur många procent av gruppen är män? (1/0)
- 12** Lukas betalar 30 % av sin lön i skatt. Hur stor är månadslönen om  
den skatt som Lukas betalar är 9 600 kr? (0/3)

# Prov i matematik

## KAPITEL 3 VERSION 1B

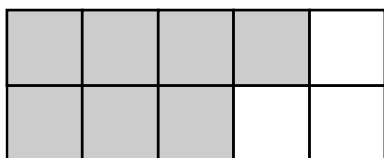
TID: 60 MIN

### DEL I

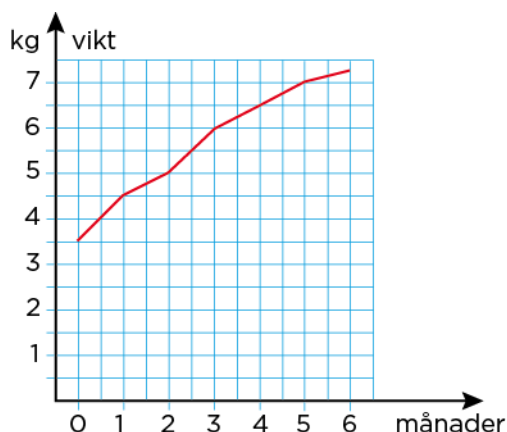
Till uppgifterna i del I behöver du bara skriva svar.

$$A: \frac{8}{12} = \frac{8/2}{12/2} = \frac{4}{6} \quad B: \frac{16}{20} = \frac{16/2}{20/2} = \frac{8}{10} \quad C: \frac{21}{24} = \frac{21/3}{24/3} = \frac{7}{8}$$

- 1** Ovan ser du hur vi gjort beräkningar med bråk.
- a) Vad kallas den metod vi använt? (1/0)
- b) I vilket av de tre exemplen A–C har bråket blivit skrivet i enklaste form? (1/0)
- 2** Hur stor andel av rektangeln är grå? (1/0)




- 3** Diagrammet visar hur Idas vikt ökade de tre första månaderna.
- a) Hur gammal var Ida när hon vägde 4,5 kg? (1/0)
- b) Efter hur många månader var Idas vikt dubbelt så stor som när hon föddes? (1/0)
- c) Vad för slags diagram är det här? (1/0)



- 4** Vilket av uttrycken nedan är lika med 25 %? (1/0)  
A:  $\frac{2}{5}$       B: 2,5      C:  $\frac{25}{100}$       D: 0,025
- 5** ”Eftersom 0,1 m är lika med 10 cm så måste väl 0,1 h vara lika med 10 min”, tänker Aziz. Tänker han rätt eller fel? Motivera ditt svar. (0/1)
- 6** Bland bråken nedan så är  $\frac{1}{2}$  och  $\frac{5}{10}$  lika stora.  
Men det finns två andra par bråk som också är lika stora.  
Vilka är dessa båda par? (1/1)  
 $\frac{1}{2}$     $\frac{2}{7}$     $\frac{2}{8}$     $\frac{6}{10}$     $\frac{5}{10}$     $\frac{5}{12}$     $\frac{9}{15}$     $\frac{4}{16}$
- 7** Edvard säger att  $\frac{17}{50} = 34\%$  men Jamina tror att det är 17 %.  
a) Har någon av dem rätt? (1/0)  
b) Förklara hur du tänker. (0/1)

**DEL II**

Till uppgifterna i del II ska du visa hur du räknar.

- 8** En match i handboll är 60 min lång. Hur många minuter har spelats när man spelat  $\frac{2}{3}$  av matchen? (2/0)
- 9** På en lantgård finns kor, får och hästar. Sju tiondelar av djuren är kor och en fjärdedel är får. Hur många procent av djuren är hästar? (2/0)
- 10** Priset på tröjan sänks med 30 %. Vad kostar tröjan efter sänkningen? (2/1)
- 
- 11** I en teatergrupp finns 10 män och 15 kvinnor.  
a) Hur stor andel är män? Svara med ett bråk i enklaste form. (1/1)  
b) Hur många procent av gruppen är kvinnor? (1/0)
- 12** Lukas betalar 30 % av sin lön i skatt. Hur stor är månadslönen om den skatt som Lukas betalar är 9 300 kr? (0/3)

## ALLMÄNNA BEDÖMNINGSANVISNINGAR

### PROV I MATEMATIK

#### Kapitel 3, version 1

Vi använder oss av följande förkortningar vad gäller förmågorna:

**P** = Problemlösning

**B** = Begrepp

**M** = Metod

**R/K** = Resonemang och kommunikation

I **del I** skriver eleverna bara svar. Det innebär att du bara kan bedöma förmågor som inte kräver utvidgat resonemang. Uppgifterna i del I testar i huvudsak därför endast 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 problemlösning förmågan som i första hand kan bedömas är om eleven hittar någon strategi att ta sig an uppgiften. I del II kan du också i alla uppgifter 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 i matematik, kapitel 3, version 1

### DEL I

	Svar Variant A	Svar Variant B	Max- poäng	Förmåga	Kommentarer
<b>1 a)</b>	Förkortning	Förkortning	(1/0)	M	
<b>b)</b>	A	C	(1/0)	B	
<b>2</b>	$\frac{7}{10}$ eller 70 %	$\frac{3}{10}$ eller 30 %	(1/0)	B	
<b>3 a)</b>	1 månad	1 månad	(1/0)	M	
<b>b)</b>	5 månader	5 månader	(1/0)	P	
<b>c)</b>	Linjediagram	Linjediagram	(1/0)	B	
<b>4</b>	D	C	(1/0)	B	
<b>5</b>	Aziz tänker fel. Eftersom 1 h = 60 min så är 0,1 h = 6 min.	Aziz tänker fel. Eftersom 1 h = 60 min så är 0,1 h = 6 min.	(0/1)	R/K (R/K)	<i>För ett tydligt resonemang ges 1 R/K-poäng. (För godtagbart resonemang ges istället 1 R/K-poäng.)</i>
<b>6</b>	$\frac{2}{8}$ och $\frac{4}{16}$  $\frac{6}{10}$ och $\frac{9}{15}$	$\frac{2}{8}$ och $\frac{4}{16}$  $\frac{6}{10}$ och $\frac{9}{15}$	(1/1)	P + M	<i>För strategi som leder till ett korrekt svar ges 1 P-poäng.  För båda svaren korrekta ges dessutom 1 M-poäng.</i>
<b>7 a)</b>	Jamina har rätt.	Edvard har rätt.	(1/0)	M	<i>För korrekt svar ges 1 M-poäng.</i>
<b>b)</b>	$\frac{17}{50} = \frac{34}{100} = 34\%$	$\frac{17}{50} = \frac{34}{100} = 34\%$	(0/1)	R/K (R/K)	<i>För ett tydligt resonemang baserat på korrekt svar ges 1 R/K-poäng. (För godtagbart resonemang baserat på korrekt svar i stället 1 R/K-poäng.)</i>

## DEL II

<b>8</b>	45 min	40 min	(2/0)	M + R/K	För korrekt svar ges 1 M-poäng. För tydlig redovisning ges 1 R/K-poäng. (Ges även vid godtagbart svar.)
<b>9</b>	5 %	5 %	(2/0)	M + R/K	För korrekt svar ges 1 M-poäng. För tydlig redovisning ges 1 R/K-poäng. (Ges även vid godtagbart svar.)
<b>10</b>	540 kr	630 kr	(2/1)	M + M + + R/K	För påbörjad lösning, till exempel om eleven har beräknat sänkningen, eller kommer fram till ett godtagbart svar på hela uppgiften, ges 1 M-poäng.  <b>För korrekt svar ges dessutom 1 M-poäng.</b>  För tydlig redovisning ges 1 R/K-poäng. (Ges även vid godtagbart svar.)
<b>11a)</b>	$\frac{3}{5}$	$\frac{2}{5}$	(1/1)	M + B	För godtagbart svar ges 1 M-poäng. <b>För visad förståelse för begreppen andel och enklaste form genom korrekt tillämpning ges 1 B-poäng.</b>
<b>b)</b>	40 %	60 %	(1/0)	P	För strategi som leder till korrekt svar ges 1 P-poäng.
<b>12</b>	32 000 kr	31 000 kr	(0/3)	P + M + + R/K (R/K)	<b>För påbörjad lösning, till exempel påbörjar en korrekt prövning, ges 1 P-poäng.</b> <b>För korrekt svar ges 1 M-poäng.</b> <b>För tydlig redovisning med korrekt svar ges 1 R/K-poäng.</b> (För godtagbar redovisning baserat på korrekt svar, alternativt tydlig redovisning baserat på godtagbart svar, ges istället 1 R/K-poäng.)

# Resultatblad till prov i matematik, kap 3, version 1

Namn: \_\_\_\_\_

Klass: \_\_\_\_\_

Poäng: \_\_\_\_\_ av 25

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

Övriga visade förmågor: \_\_\_\_\_

Lärarens signatur: \_\_\_\_\_