

Prov i matematik

KAPITEL 3 VERSION 1A

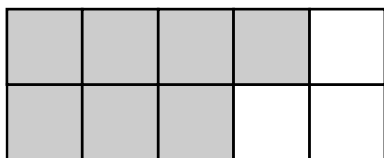
TID: 60 MIN

DEL I

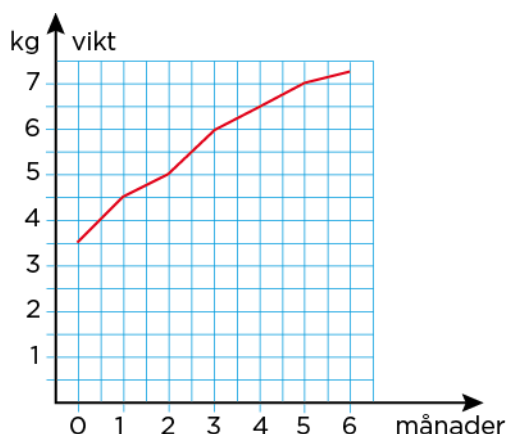
Till uppgifterna i del I behöver du bara skriva svar.

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

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



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



- 4** Vilket eller vilka av uttrycken nedan är lika med 25 %? (1/1/0)
A: 2,5 B: $\frac{1}{4}$ C: 0,25 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. (0/1/0)
- 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? (1/1/0)
 $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{7}$ $\frac{2}{8}$ $\frac{6}{10}$ $\frac{5}{10}$ $\frac{5}{12}$ $\frac{9}{15}$ $\frac{4}{16}$
- 7** Jamina säger att $\frac{17}{25} = 68\%$. Har hon rätt? Förklara hur du tänker. (0/1/1)

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
av matchen när man spelat $\frac{3}{4}$ av matchen? (2/0/0)
- 9** På en lantgård finns kor, får och grisar. Tre femtedelar av djuren är kor
och en fjärdedel är får. Hur många procent av djuren är grisar? (2/1/0)
- 10** I en teatergrupp finns 8 män och 10 kvinnor. Hur stor andel är kvinnor?
Svara med ett bråk i enklaste form. (0/2/1)
- 11** Priset på tröjan sänks med 40 %. Vad kostar tröjan efter sänkningen? (1/1/1)



- 12** Lukas betalar 30 % av sin lön i skatt.
Hur stor är månadslönen om den skatt som Lukas betalar är 9 600 kr? (0/1/3)

Prov i matematik

KAPITEL 3 VERSION 1B

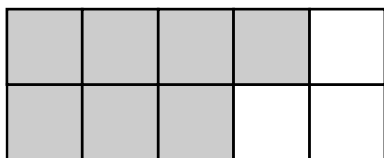
TID: 60 MIN

DEL I

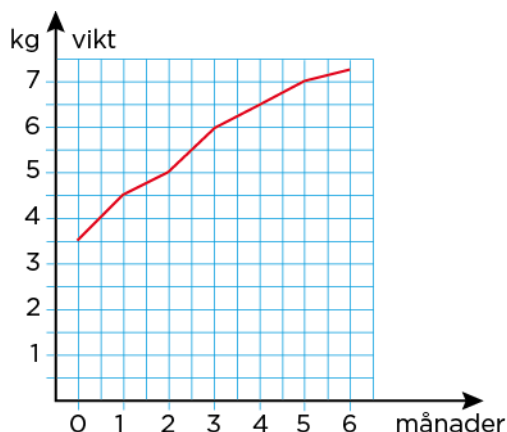
Till uppgifterna i del I behöver du bara skriva svar.

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

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



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



- 4** Vilket eller vilka av uttrycken nedan är lika med 25 %? (1/1/0)
A: $\frac{1}{4}$ B: 2,5 C: 0,25 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. (0/1/0)
- 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? (1/1/0)
 $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{7}$ $\frac{2}{8}$ $\frac{6}{10}$ $\frac{5}{10}$ $\frac{5}{12}$ $\frac{9}{15}$ $\frac{4}{16}$
- 7** Jamina säger att $\frac{13}{25} = 52\%$. Har hon rätt? Förklara hur du tänker. (0/1/1)

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
av matchen när man spelat $\frac{2}{3}$ av matchen? (2/0/0)
- 9** På en lantgård finns kor, får och grisar. Två femtedelar av djuren är kor
och en fjärdedel är får. Hur många procent av djuren är grisar? (2/1/0)
- 10** I en teatergrupp finns 4 män och 10 kvinnor. Hur stor andel är kvinnor?
Svara med ett bråk i enklaste form. (0/2/1)
- 11** Priset på tröjan sänks med 40 %. Vad kostar tröjan efter sänkningen? (1/1/1)



- 12** Lukas betalar 30 % av sin lön i skatt.
Hur stor är månadslönen om den skatt som Lukas betalar är 9 300 kr? (0/1/3)

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 många uppgifter använder vi i rättningsanvisningarna begreppen *godtagbart svar* och *korrekt svar*. Vad vi avser är att en elev kan ha gjort ett räknefel men visat att hon/han vet hur uppgiften ska lösas. Svaret kan då vara godtagbart men ej korrekt.

1 E_P-poäng betyder att eleven kan få 1 poäng på nivå E rörande förmågan *Problemlösning*.

1 C_B-poäng betyder att eleven kan få 1 poäng på nivå C rörande förmågan *Begrepp*.

Förslag till bedömning

Frågan om eleverna ska få betyg på enskilda prov är föremål för diskussion på många skolor. En del lärare tycker att det är bra eftersom det ger en direkt feedback till eleverna, något som många elever efterfrågar. Andra lärare väljer att, vid slutet av terminen, göra en sammanvägning av resultaten på terminens prov samt andra tester/övningar man gjort.

Om man väljer att sätta betyg på enskilda prov kan följande förslag vara till viss hjälp. Vi vill dock betona att detta endast är ett **förslag** från vår sida och att poängen bör vara fördelade över alla förmågor.

Betyg	Poäng	Varav C-poäng	Varav A-poäng
E	7–15		
C	16–23	Minst 5	
A	24–28	Minst 7	Minst 3

Facit och bedömningsanvisningar till prov i matematik, kapitel 3, version 1

DEL I

	Svar Variant A	Svar Variant B	Max-poäng	Förmåga	Kommentarer
1 a)	Förkortning	Förkortning	(1/0/0)	E _M	
b)	A	C	(1/0/0)	E _B	
2	$\frac{7}{10}$ eller 70 %	$\frac{3}{10}$ eller 30 %	(1/0/0)	E _B	
3 a)	1 månad	1 månad	(1/0/0)	E _M	
b)	5 månader	5 månader	(1/0/0)	E _P	
c)	Linjediagram	Linjediagram	(1/0/0)	E _B	
4	B, C och D	A, C och D	(1/1/0)	E _B + C _B	För två korrekta svar samt högst ett felaktigt ges 1 E _B -poäng. För alla tre korrekta samt inget felaktigt ges dessutom 1 C _B -poäng.
5	Aziz tänker fel.	Aziz tänker fel.	(0/1/0)	C _{R/K} (E _{R/K})	För ett tydligt resonemang baserat på korrekt svar ges 1 C _{R/K} -poäng. (För godtagbart resonemang baserat på korrekt svar alternativt tydligt resonemang baserat på godtagbart svar ges istället 1 E _{R/K} -poäng.)
6 a)	$\frac{2}{8}$ och $\frac{4}{16}$	$\frac{2}{8}$ och $\frac{4}{16}$	(1/1/0)	E _P + C _M	För strategi som leder till ett korrekt svar ges 1 E _P -poäng. För båda svaren korrekta ges dessutom 1 C _M -poäng.
b)	$\frac{6}{10}$ och $\frac{9}{15}$	$\frac{6}{10}$ och $\frac{9}{15}$			
7	Jamina har rätt.	Jamina har rätt.	(0/1/1)	C _P + + A _{R/K} + + (C _{R/K})	För korrekt svar ges 1 C _P -poäng. För ett tydligt resonemang baserat på korrekt svar ges 1 A _{R/K} -poäng. (För godtagbart resonemang baserat på korrekt svar alternativt tydligt resonemang baserat på godtagbart svar ges istället 1 C _{R/K} -poäng.)

DEL II

8	45 min	40 min	(2/0/0)	$E_M + E_{R/K}$	För korrekt svar ges 1 E_M -poäng. För tydlig redovisning ges 1 $E_{R/K}$ -poäng. (Ges även vid godtagbart svar.)
9	15 %	35 %	(2/1/0)	$E_M + C_M +$ $+ E_{R/K}$	För godtagbart svar ges 1 E_M -poäng. För korrekt svar ges dessutom 1 C_M -poäng. För tydlig redovisning ges 1 $E_{R/K}$ -poäng. (Ges även vid godtagbart svar.)
10	$\frac{5}{9}$	$\frac{5}{7}$	(0/2/1)	$C_B +$ $+ A_M (C_M) +$ $+ C_{R/K}$	För visad förståelse för begreppet andel genom korrekt tillämpning ges 1 C_B -poäng. För rätt svar ges 1 A_M -poäng. (För gotagbart svar ges i stället 1 C_M -poäng.) För tydlig redovisning ges 1 $C_{R/K}$ -poäng.
11	450 kr	510 kr	(1/1/1)	$E_M + C_M +$ $+ A_{R/K} (C_{R/K})$	För påbörjad lösning, till exempel om eleven har beräknat sänkningen, eller kommer fram till ett godtagbart svar på hela uppgiften, ges 1 E_M -poäng. För korrekt lösning på hela uppgiften ges dessutom 1 C_M -poäng. För tydlig redovisning med väl anpassat matematiskt språk och visade beräkningar ges 1 $A_{R/K}$ -poäng. (För godtagbar redovisning på hela uppgiften eller tydlig redovisning på delar av problemet ges istället 1 $C_{R/K}$ -poäng.)
12	32 000 kr	31 000 kr	(0/1/3)	$C_P + A_P +$ $+ A_M +$ $+ A_{R/K} (C_{R/K})$	För påbörjad lösning, till exempel påbörjar en korrekt prövning, ges 1 C_P -poäng. För strategi som leder till godtagbart svar ges 1 A_P -poäng. För korrekt svar ges dessutom 1 A_M -poäng. För tydlig redovisning med korrekt svar ges 1 $A_{R/K}$ -poäng. (För godtagbar redovisning baserat på korrekt svar alternativt tydligt redovisning baserat på godtagbart svar ges istället 1 $C_{R/K}$ -poäng.)

Resultatblad till prov i matematik, kap 3, version 1

Namn: _____

Klass: _____

Poäng: (____ / ____ / ____)

Maxpoäng: (13 / 9 / 6)

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

Kommentar: _____

Lärarens signatur: _____