

Prov i matematik

KAPITEL 1 VERSION 1A

TID: 60 MIN

HJÄLPMEDEL: –

DEL I

Till följande uppgifter behöver du endast skriva svar.

- 1** Beräkna (2/0/0)
a) summan av talen "tretusen femtiotre" och "tvåusen etthundrastrju".
b) produkten av talen 29,5 och 5.
- 2** a) Skriv $\frac{23}{5}$ i blandad form. (1/0/0)
b) Skriv 0,13 i bråkform. (1/0/0)
c) Vhin säger att en hel och tre fjärdedelar i decimalform är lika med 1,34. Stämmer det? Förklara hur du tänker. (1/0/0)
- 3** a) Beräkna $-6 - 3$. (1/0/0)
b) Vilket tal saknas för att likheten ska stämma?
 $1 - 3 + -? = 8$ (0/1/0)
- 4** a) Hur många minuter tar det för minutvisaren på en klocka att vrida sig ett tredjedels varv? (1/0/0)
b) Hur många sekunder är 0,7 min? (0/1/0)
- 5** a) Hälften av en tredjedel är lika med en sjättedel. Visa att det är så. (0/1/0)
b) Hur mycket är hälften av en sjättedel? (1/0/0)
- 6** Avrunda 0,789 453 126 till hundradelar. (1/0/0)
- 7** a) Vilket alternativ är riktigt när det gäller divisionen av $\frac{312}{0,97}$? (0/1/0)
A: Det är lite mindre än 312.
B: Det är mycket mindre än 312.
C: Det är lite mer än 312.
D: Det är mycket mer än 312.
- b) Förklara hur du tänker. (0/0/1)

DEL II

Till följande uppgifter krävs redovisning.

- 8** Hur långa är sidorna i en kvadrat med omkretsen 14,8 cm? (2/0/0)
- 9** Beräkna produkten av talen etthundrasextiofem hundradelar och sju. (2/1/0)
- 10** Summan av två tal är 1 245. Det ena talet är fyra gånger så stort som det andra. Beräkna differensen av de två talen. (0/2/1)
- 11** Vilket tal ligger mitt emellan talen $\frac{4}{5}$ och 1,9? (0/1/2)
- 12** En flaska som är fylld till $\frac{3}{4}$ med vatten väger 220 g. När den är fylld till hälften väger den 180 g. Vad väger flaskan tom och vad väger den fylld med vatten? (0/1/2)

Prov i matematik

KAPITEL 1 VERSION 1B

TID: 60 MIN**HJÄLPMEDEL: –****DEL I**

Till följande uppgifter behöver du endast skriva svar.

- 1** Beräkna (2/0/0)
a) summan av talen "två tusen trettiofem" och "tretusen etthundraio".
b) produkten av talen 27,5 och 5.
- 2** a) Skriv $\frac{22}{5}$ i blandad form. (1/0/0)
b) Skriv 0,17 i bråkform. (1/0/0)
c) Vhin säger att en hel och tre fjärdedelar i decimalform är lika med 1,34. Stämmer det? Förklara hur du tänker. (1/0/0)
- 3** a) Beräkna $-6 - 2$. (1/0/0)
b) Vilket tal saknas för att likheten ska stämma?
 $1 - 3 + \text{?-} = 7$ (0/1/0)
- 4** a) Hur många minuter tar det för minutvisaren på en klocka att vrida sig ett tredjedels varv? (1/0/0)
b) Hur många sekunder är 0,6 min? (0/1/0)
- 5** a) Hälften av en fjärdedel är lika med en åttondel. Visa att det är så. (0/1/0)
b) Hur mycket är hälften av en åttondel? (1/0/0)
- 6** Avrunda 0,779 453 126 till hundradelar. (1/0/0)
- 7** a) Vilket alternativ är riktigt när det gäller divisionen av $\frac{312}{0,97}$? (0/1/0)
A: Det är mycket mindre än 312.
B: Det är lite mindre än 312.
C: Det är mycket mer än 312.
D: Det är lite mer än 312.
b) Förklara hur du tänker. (0/0/1)

DEL II

Till följande uppgifter krävs redovisning.

- 8** Hur långa är sidorna i en kvadrat med omkretsen 15,2 cm? (2/0/0)
- 9** Beräkna produkten av talen etthundrasjuttiofem hundradelar och sju. (2/1/0)
- 10** Summan av två tal är 1 265. Det ena talet är fyra gånger så stort som det andra. Beräkna differensen av de två talen. (0/2/1)
- 11** Vilket tal ligger mitt emellan talen $\frac{3}{5}$ och 1,9? (0/1/2)
- 12** En flaska som är fylld till $\frac{3}{4}$ med vatten väger 240 g. När den är fylld till hälften väger den 190 g. Vad väger flaskan tom och vad väger den fylld med vatten? (0/1/2)

ALLMÄNNA INSTRUKTIONER FÖR FACIT OCH BEDÖMNINGSANVISNINGAR**PROV kapitel 1, version 1**

Vi använder oss av följande förkortningar vad gäller förmågorna:

P = Problemlösning

B = Begrepp

M = Metod

R = Resonemang

K = Kommunikation

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.

Låt oss som exempel ta uppgift 8 i version A. En elev utför divisionen $15,2 / 4$ men får 3,6. Eleven har då visat att hon/han vet hur uppgiften ska lösas men gör ett räknefel. Då kan eleven få 1 E_M-poäng. Om lösningen är riktig med korrekt svar ges dessutom 1 E_K-poäng.

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

1 C_B-poäng betyder att eleven kan få 1 poäng på nivå C rörande förmåga *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 kap 1, version 1

DEL I

	Svar Variant A	Svar Variant B	Poäng	Kvalité/ Förmåga	Kommentarer
1 a) b)	5 160 147,5	5 144 137,5	(2/0/0)	$E_B + E_M$	<i>För visad förståelse för räknesätten ges 1 E_B-poäng. (Ges även om svaren inte är korrekt.) För korrekta svar ges 1 E_M-poäng.</i>
2 a) b) c)	$4\frac{3}{5}$ $\frac{13}{100}$ Vhin har fel. En hel och tre fjärdedelar är lika med 1,75.	$4\frac{2}{5}$ $\frac{17}{100}$ Vhin har fel. En hel och tre fjärdedelar är lika med 1,75.	(1/0/0) (1/0/0) (1/0/0)	E_B E_M E_R	
3 a) b)	-9 10	-8 9	(1/0/0) (0/1/0)	E_M C_P	
4 a) b)	20 min 42 s	20 min 36 s	(1/0/0) (0/1/0)	E_B C_B	
5 a) b)	- $\frac{1}{12}$	- $\frac{1}{16}$	(0/1/0) (1/0/0)	C_R E_B	
6	0,79	0,78	(1/0/0)	E_B	
7 a) b)	C Talet 312 divideras med ett tal som är lite mindre än 1. Då är kvoten lite större än 312.	D Talet 312 divideras med ett tal som är lite mindre än 1. Då är kvoten lite större än 312.	(0/1/0) (0/0/1)	C_M A_R	

DEL II

8	3,7 cm	3,8 cm	(2/0/0)	$E_B + E_K$	<i>För visad förståelse för begreppen ges 1 E_B-poäng. (Ges även om svaret är godtagbart.) För tydlig redovisning och korrekt svar ges 1 E_K-poäng.</i>
9	11,55	12,25	(2/1/0)	$E_B + C_M + E_K$	<i>För visad förståelse för talform och räknesätt ges 1 E_B-poäng. För korrekt svar ges 1 C_M-poäng. (För godtagbart svar ges istället 1 E_M-poäng.) För tydlig redovisning med visad beräkning ges 1 E_K-poäng.</i>
10	747	759	(0/2/1)	$C_P (E_P) + C_K + A_B$	<i>För strategi som leder till korrekt svar ges 1 C_P-poäng. (För godtagbart svar ges istället 1 E_P-poäng.) För tydlig redovisning med korrekt matematiskt språk ges 1 C_K-poäng. För visad förståelse för talform och räknesätt genom korrekt tolkning, ges 1 A_B-poäng.</i>
11	1,35	1,25	(0/1/2)	$C_P + A_M + A_K (C_K)$	<i>För påbörjad korrekt lösning av uppgiften, ges 1 C_P-poäng. För användandet av en välfungerande och effektiv metod för att lösa uppgiften korrekt) ges 1 A_M-poäng. För tydlig redovisning med väl anpassat matematiskt språk och korrekt svar ges 1 A_K-poäng. (För tydlig redovisning på hela uppgiften med visad beräkning och godtagbart svar, alternativt tydlig redovisning av korrekt löst del av uppgiften, ges istället 1 C_K-poäng.)</i>
12	Tom: 100 g Fyllt med vatten: 260 g	Tom: 90 g Fyllt med vatten: 290 g	(0/1/2)	$C_P + A_P + A_K (C_K)$	<i>För påbörjad lösning, t ex beräknar hur mycket 1/4 av vattnet väger, ges 1 C_P-poäng. För strategi som använts för att lösa hela uppgiften korrekt ges dessutom 1 A_P-poäng. För tydlig redovisning med väl anpassat matematiskt språk och korrekt svar ges 1 A_K-poäng. (För tydlig redovisning på hela uppgiften med visad beräkning och godtagbart svar alternativt tydlig redovisning av korrekt löst del av uppgiften, ges istället 1 C_K-poäng.)</i>

Exempel på lösningar som visar god kommunikation

Version 1 A

11 $\frac{4}{5} = 0,8$

Summan av talen: $0,8 + 1,9 = 2,7$

Mitt emellan: $2,7 / 2 = 1,35$

Svar: Mitt emellan ligger talet 1,35.

12 $\frac{1}{4}$ av vattnet väger $(220 - 180) \text{ g} = 40 \text{ g}$

När flaskan är fylld till hälften väger vattnet $2 \cdot 40 \text{ g} = 80 \text{ g}$.

Flaskan tom väger: $(180 - 80) \text{ g} = 100 \text{ g}$

Fylld flaska väger: $(100 + 4 \cdot 40) \text{ g} = 260 \text{ g}$

Svar: En tom flaska väger 100 g och när flaskan är fylld väger den 260 g.

Version 1 B

11 $\frac{3}{5} = 0,6$

Summan av talen: $0,6 + 1,9 = 2,5$

Mitt emellan: $2,5 / 2 = 1,25$

Svar: Mitt emellan ligger talet 1,25.

12 $\frac{1}{4}$ av vattnet väger $(240 - 190) \text{ g} = 50 \text{ g}$

När flaskan är fylld till hälften väger vattnet $2 \cdot 50 \text{ g} = 100 \text{ g}$.

Flaskan tom väger: $(190 - 100) \text{ g} = 90 \text{ g}$

Fylld flaska väger: $(90 + 4 \cdot 50) \text{ g} = 290 \text{ g}$

Svar: En tom flaska väger 90 g och när flaskan är fylld väger den 290 g.

Resultatblad till prov kapitel 1, version 1

Namn: _____

Klass: _____

Poäng: (____ / ____ / ____)

Maxpoäng: (13 / 9 / 6)

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

Kommentar: _____

Lärarens signatur: _____