

Prov i matematik

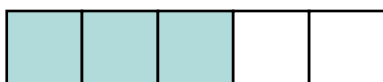
SLUTPROV Version 1A

Tid: 80 min

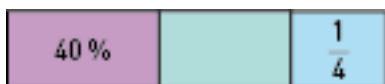
Del I

Till uppgifterna i del I behöver du bara skriva svar.

- 1** a) Hur stor andel av bilden är grön? Svara i decimalform. (1/0/0)

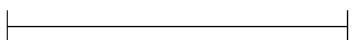


- b) Hur stor andel av bilden är grön? Svara med ett bråk i enklaste form. (0/1/0)



- 2** a) Hur lång är sträckan? Svara i centimeter. (1/0/0)

- b) Hur mycket fattas för att sträckan ska vara 6 cm? (1/0/0)



- 3** Vilket tal är

- a) två hundra delar mindre än 0,21? (1/0/0)

- b) sju tiondelar större än 0,21? (0/1/0)

- 4** a) Avrunda 7 850 kr till tusental kronor. (1/0/0)

- b) Vilket svar är bäst? (1/0/0)

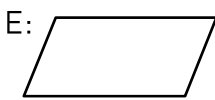
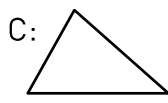
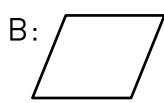
$$4,8 \cdot 62 \approx$$

280 300 320 340

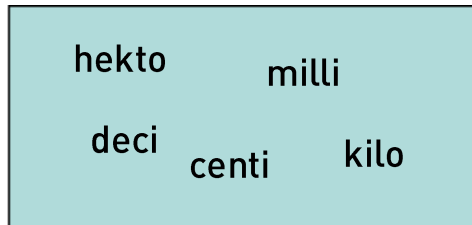
- 5** a) En båt är 4,4 m lång. Skriv längden i centimeter. (1/0/0)

- b) Ninna ritar en bild av båten. På bilden är båten 2,2 cm lång. Vilken är skalan? (0/1/0)

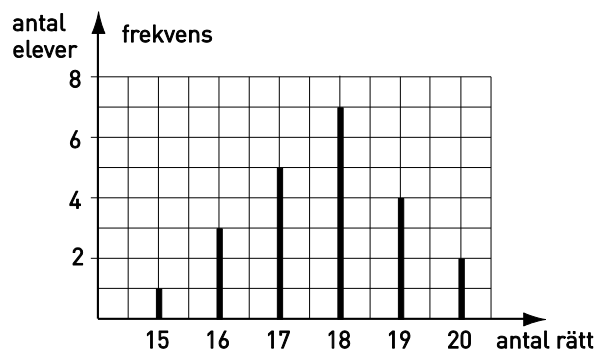
- 6** Vilken eller vilka av figurerna är rektanglar? (1/1/0)



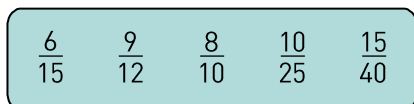
- 7** Vilket av orden i rutan betyder (1/1/0)
 a) tiondel
 b) hundra



- 8** a) Vad för slags diagram är det här? (1/0/0)
 b) Vilken är frekvensen för 19 rätt? (1/0/0)




- 9** Vilket eller vilka av bråken är lika med $\frac{2}{5}$? (1/1/0)



- 10** Vilket tal saknas? (1/1/0)
 a) $\frac{3}{4}$ av 240 kr = --?-- kr
 b) 20 % av --?-- kg = 6 kg

Del II

Till uppgifterna i del II ska du redovisa dina lösningar.

- 11** En kvadrat har omkretsen 23,6 cm. Hur lång sida har kvadraten? (2/0/0)
- 12** Ett bord kostade 2 800 kr. Priset sänktes med 20 %.
Vilket blev det nya priset? (2/0/0)
- 13** För att numrera alla sidorna i en tidning användes sammanlagt 55 siffror.
Hur många sidor hade tidningen? (1/1/0)
- 14** En vanlig enhet i England är 1 pint. En pint är lika med 57 cl.
Hur mycket mer är 1 liter än 1 pint? Svara i deciliter. (1/1/0)
- 15** En låda med 10 grapefrukter väger 3,9 kg. När hälften av grapefrukterna
är uppätta väger lådan 2,4 kg. Hur mycket väger lådan när det finns tre
grapefrukter kvar? (0/3/0)
- 16** Flaskan innehåller 0,45 liter.
Hur mycket finns kvar i flaskan efter två veckor?
Svara i deciliter. (0/1/2)
- 
- 17** Av eleverna i en skola är det 60 % flickor. Antalet pojkar på skolan är 228.
Hur många elever går sammanlagt i skolan? (0/1/2)
- 18** På en teater finns 250 platser. Vid en teaterföreställning var en femtedel
av platserna tomma. Hur mycket kostade varje biljett, om det sammanlagt
såldes biljetter för 64 000 kr? (0/0/3)

Prov i matematik

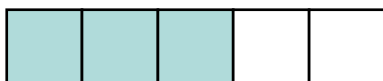
SLUTPROV Version 1B

Tid: 80 min

Del I

Till uppgifterna i del I behöver du bara skriva svar.

- 1** a) Hur stor andel av bilden är vit? Svara i decimalform. (1/0/0)



- b) Hur stor andel av bilden är grön? Svara med ett bråk i enklaste form. (0/1/0)



- 2** a) Hur lång är sträckan? Svara i centimeter. (1/0/0)

- b) Hur mycket fattas för att sträckan ska vara 9 cm? (1/0/0)



- 3** Vilket tal är

- a) två hundradelar mindre än 0,31? (1/0/0)
b) fem tiondelar större än 0,31? (0/1/0)

- 4** a) Avrunda 8 750 kr till tusental kronor. (1/0/0)

- b) Vilket svar är bäst? (1/0/0)

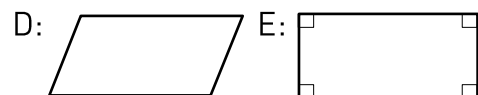
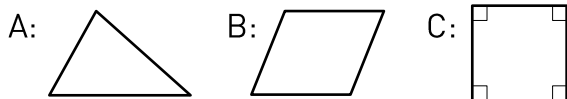
$$4,8 \cdot 72 \approx$$

310 330 350 370

- 5** a) En båt är 6,6 m lång. Skriv längden i centimeter. (1/0/0)

- b) Ninna ritar en bild av båten. På bilden är båten 2,2 cm lång. Vilken är skalan? (0/1/0)

- 6** Vilken eller vilka av figurerna är rektanglar? (1/1/0)



7 Vilket av orden i rutan betyder

(1/1/0)

- a) hundra
- b) tiondel

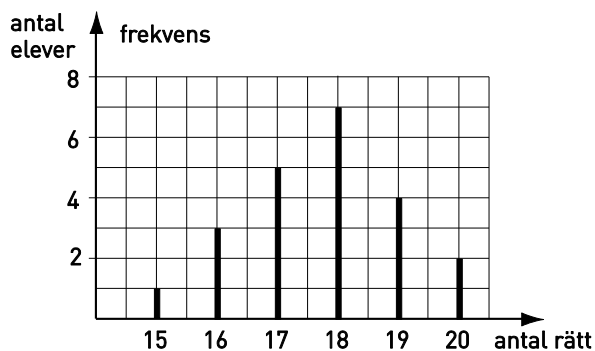


8 a) Vad för slags diagram är det här?

(1/0/0)

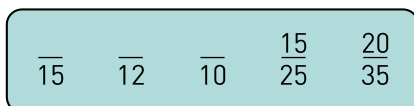
b) Vilken är frekvensen för 17 rätt?

(1/0/0)



9 Vilket eller vilka av bråken är lika med $\frac{3}{5}$?

(1/1/0)




10 Vilket tal saknas?

(1/1/0)

- a) $\frac{3}{4}$ av 280 kr = --?-- kr
- b) 20 % av --?-- kg = 8 kg

Del II

Till uppgifterna i del II ska du redovisa dina lösningar.

- 11** En kvadrat har omkretsen 27,2 cm. Hur lång sida har kvadraten? (2/0/0)
- 12** Ett bord kostade 3 200 kr. Priset sänktes med 20 %.
Vilket blev det nya priset? (2/0/0)
- 13** För att numrera alla sidorna i en tidning användes sammanlagt 75 siffror.
Hur många sidor hade tidningen? (1/1/0)
- 14** En vanlig enhet i England är 1 pint. En pint är lika med 57 cl.
Hur mycket mer är 1 liter än 1 pint? Svara i deciliter. (1/1/0)
- 15** En låda med 10 grapefrukter väger 3,7 kg. När hälften av grapefrukterna
är uppätta väger lådan 2,2 kg. Hur mycket väger lådan när det finns tre
grapefrukter kvar? (0/3/0)
- 16** Flaskan innehåller 0,45 liter.
Hur mycket finns kvar i flaskan efter två veckor?
Svara i deciliter. (0/1/2)
- 
- 17** Av eleverna i en skola är det 60 % flickor. Antalet pojkar på skolan är 248.
Hur många elever går sammanlagt i skolan? (0/1/2)
- 18** På en teater finns 250 platser. Vid en teaterföreställning var en femtedel
av platserna tomma. Hur mycket kostade varje biljett, om det sammanlagt
såldes biljetter för 58 000 kr? (0/0/3)

ALLMÄNNA INSTRUKTIONER FÖR FACIT OCH BEDÖMNINGSANVISNINGAR**SLUTPROV, version 1**

Vi använder oss av följande förkortningar vad gäller förmågorna:

P = Problemlösning

B = Begrepp

M = Metod

R/K = Resonemang/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.

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 både elever och föräldrar 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	10–20		
C	21–32	Minst 6	
A	33–40	Minst 9	Minst 4

Facit och bedömningsanvisningar till slutprov i matematik, version 1

DEL I

	Svar Version A	Svar Version B	Poäng	Kvalité/ Förmåg a	Kommentarer
1 a)	0,6	0,4	(1/0/0)	E _B	
b)	$\frac{7}{20}$	$\frac{7}{20}$	(0/1/0)	C _B	
2 a)	4,5 cm	6,5 cm	(1/0/0)	E _M	
b)	1,5 cm	2,5 cm	(1/0/0)	E _B	
3 a)	0,19	0,29	(1/0/0)	E _B	
b)	0,91	0,81	(0/1/0)	C _P	
4 a)	8 000 kr	9 000 kr	(1/0/0)	E _B	
b)	300	350	(1/0/0)	E _M	
5 a)	440 cm	660 cm	(1/0/0)	E _B	
b)	1 : 200	1 : 300	(0/1/0)	C _P	
6	A och D	C och E	(1/1/0)	E _B + C _B	För ett korrekt svar ges 1 E _B -poäng. För två korrekta svar ges dessutom 1 C _B -poäng.
7 a)	deci	hekto	(1/1/0)	E _B + C _B	För ett korrekt svar ges 1 E _B -poäng.
b)	hekto	deci			För två korrekta svar ges dessutom 1 C _B -poäng.
8 a)	Stolpdiagram	Stolpdiagram	(1/0/0)	E _B	
b)	4 elever	5 elever	(1/0/0)	E _M	
9	$\frac{6}{15}$ och $\frac{10}{25}$	$\frac{9}{15}$ och $\frac{15}{25}$	(1/1/0)	E _M + C _M	För ett korrekt svar ges 1 E _M -poäng. För två korrekta svar ges dessutom 1 C _M -poäng.
10a)	180	210	(1/1/0)	E _P + C _P	För ett korrekt svar ges 1 E _P -poäng.
b)	30	40			För två korrekta svar ges dessutom 1 C _P -poäng.

DEL II

	Svar Version A	Svar Version B	Poäng	Kvalité/ Förmåga	Kommentarer
11	5,9 cm	6,8 cm	(2/0/0)	$E_B + E_M$	För godtagbart svar ges 1 E_B -poäng. För korrekt svar ges dessutom 1 E_M -poäng.
12	2 240 kr	2 560 kr	(2/0/0)	$E_M + E_{R/K}$	För godtagbart svar ges 1 E_M -poäng. För redovisning med visad beräkning och korrekt svar ges 1 $E_{R/K}$ -poäng.
13	32 sidor	42 sidor	(1/1/0)	$E_P +$ $+ C_{R/K} (E_{R/K})$	För påbörjad korrekt lösning av uppgiften ges 1 E_P -poäng. För tydlig redovisning och korrekt svar ges 1 $C_{R/K}$ -poäng. (För tydlig redovisning och godtagbart svar ges istället 1 $E_{R/K}$ -poäng.)
14	4,3 dl	4,3 dl	(1/1/0)	$C_B (E_B) +$ $+ E_{R/K}$	För korrekt svar ges 1 C_B -poäng. (För godtagbart svar ges istället 1 E_B -poäng.) För tydlig redovisning ges 1 $E_{R/K}$ -poäng. (Ges även om svaret är godtagbart.)
15	1,8 kg	1,6 kg	(0/3/0)	$C_P (E_P) +$ $+ C_M + C_{R/K}$	För påbörjad lösning av uppgiften med en korrekt strategi, t ex räknar ut vad lådan väger, ges 1 C_P -poäng. (För enbart beräkning av vikten av 5 frukter ges istället 1 E_P -poäng.) För korrekt svar ges 1 C_M -poäng. För tydlig redovisning med visad beräkning ges 1 $C_{R/K}$ -poäng.
16	1,7 dl	1,4 dl	(0/1/2)	$C_M +$ $+ A_B +$ $+ A_{R/K} (C_{R/K})$	För godtagbart svar på hela uppgiften ges 1 C_M -poäng. För korrekt svar ges 1 A_B -poäng. För tydlig redovisning med väl anpassat matematiskt språk ges 1 $A_{R/K}$ -poäng. (För tydlig redovisning och godtagbart svar på hela uppgiften ges istället 1 $C_{R/K}$ -poäng.)

17	570 elever	620 elever	(0/1/2)	$C_P + A_P + A_M$	<p>För påbörjad lösning av uppgiften, t ex påbörjar en korrekt prövning, ges 1 C_P-poäng.</p> <p>För strategi som leder till en fullständig och godtagbar lösning av hela uppgiften ges dessutom 1 A_P-poäng.</p> <p>För korrekt svar ges 1 A_M-poäng.</p>
18	320 kr	290 kr	(0/0/3)	$A_{P+} + A_M(C_M) + A_{R/K}(C_{R/K})$	<p>För påbörjad lösning av uppgiften med korrekt strategi ges 1 A_P-poäng.</p> <p>För ändamålsenlig och effektiv metod och korrekt svar ges 1 A_M-poäng. (För godtagbar lösning av hela uppgiften, alternativt korrekt svar av delar ges istället 1 C_M-poäng).</p> <p>För tydlig redovisning med väl anpassat matematiskt språk och korrekt svar ges 1 $A_{R/K}$-poäng. (För tydlig redovisning och godtagbart svar på hela uppgiften eller korrekt svar på delar av uppgiften ges istället 1 $C_{R/K}$-poäng.)</p>

Exempel på lösningar som visar god kommunikation

Version 1A

13 Till sidorna 1–9 är det 9 siffror.

Återstår: $(55 - 9)$ siffror = 46 siffror

Dessa siffror räcker till $46 / 2$ sidor = 23 sidor med tvåsiffriga nummer.

Antal sidor: $9 + 23 = 32$

Svar: Tidningen har 32 sidor.

15 5 grapefrukter väger: $(3,9 - 2,4)$ kg = 1,5 kg.

1 grapefrukt väger: $1,5 / 5$ kg = 0,3 kg.

10 grapefrukter väger: $10 \cdot 0,3$ kg = 3 kg

Lådan tom väger: $(3,9 - 3)$ kg = 0,9 kg

3 grapefrukter väger: $3 \cdot 0,3$ kg = 0,9 kg

Låda med 3 grapefrukter väger: $(0,9 + 0,9)$ kg = 1,8 kg

Svar: Lådan väger 1,8 kg.

16 0,45 liter = 45 cl

Varje dag går det åt: $2 \cdot 10$ ml = 20 ml = 2 cl

På två veckor går det åt: $14 \cdot 2$ cl = 28 cl

Kvar i flaskan: $(45 - 28)$ cl = 17 cl = 1,7 dl

Svar: Det är 1,7 dl kvar i flaskan.

17 Andelen pojkar: $100\% - 60\% = 40\%$

40 % av eleverna motsvarar 228 elever.

10 % av eleverna motsvarar $228 / 4$ elever = 57 elever.

Hela antalet: $10 \cdot 57$ elever = 570 elever

Svar: Det är sammanlagt 570 elever i skolan.

18 Tomma platser: $250 / 5 = 50$

Antal sålda biljetter: $250 - 50 = 200$

Pris per biljett: $64\,000 / 200$ kr = 320 kr

Svar: Biljetterna kostar 320 kr styck.

Version 1B

13 Till sidorna 1–9 är det 9 siffror.

Återstår: $(75 - 9)$ siffror = 66 siffror

Dessa siffror räcker till $66 / 2$ sidor = 33 sidor med tvåsiffriga nummer.

Antal sidor: $9 + 33 = 42$

Svar: Tidningen har 42 sidor.

15 5 grapefrukter väger: $(3,7 - 2,2)$ kg = 1,5 kg.

1 grapefrukt väger: $1,5 / 5$ kg = 0,3 kg.

10 grapefrukter väger: $10 \cdot 0,3$ kg = 3 kg

Lådan tom väger: $(3,7 - 3)$ kg = 0,7 kg

3 grapefrukter väger: $3 \cdot 0,3$ kg = 0,9 kg

Låda med 3 grapefrukter väger: $(0,7 + 0,9)$ kg = 1,6 kg

Svar: Lådan väger 1,6 kg.

16 0,45 liter = 45 cl

Varje dag går det åt: $2 \cdot 10$ ml = 20 ml = 2 cl

På två veckor går det åt: $14 \cdot 2$ cl = 28 cl

Kvar i flaskan: $(45 - 28)$ cl = 17 cl = 1,7 dl

Svar: Det är 1,7 dl kvar i flaskan.

17 Andelen pojkar: $100 \% - 60 \% = 40 \%$

40 % av eleverna motsvarar 248 elever.

10 % av eleverna motsvarar $248 / 4$ elever = 62 elever.

Hela antalet: $10 \cdot 62$ elever = 620 elever

Svar: Det är sammanlagt 620 elever i skolan.

18 Tomma platser: $250 / 5 = 50$

Antal sålda biljetter: $250 - 50 = 200$

Pris per biljett: $58\,000 / 200$ kr = 290 kr

Svar: Biljetterna kostar 290 kr styck.

Resultatblad till slutprov i matematik

Namn: _____

Klass: _____

Poäng: (____ / ____ / ____)

Maxpoäng: (19 / 14 / 7)

Förmågor	E					C				A				Omdöme/ förmåga	
Problem- lösning								3		5					
					10					10					
			13		(15)					15					
							17					17	18		
Begrepp	1	2	3	4	5	1									
	6	7	8			6	7								
	11				(14)					14					
												16			
Metod		2		4											
			8	9						9					
	11	12								15					
						16	(18)					17	18		
Resone- mang och kommuni- kation															
		12	(13)	14				13		15					
						(16)	(18)					16	18		

Kommentar: _____

Lärarens signatur: _____