

Prov i matematik

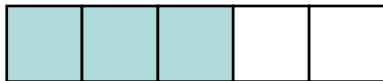
SLUTPROV Version A

Tid: 80 min

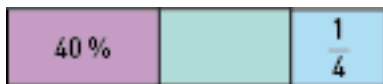
Del I

Till uppgifterna i del I behöver du bara skriva svar.

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

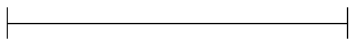


- b) Hur stor andel av bilden är grön? Svara med ett bråk i enklaste form. (0/1)



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

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



- 3** Vilket tal är (1/1)

- a) två hundradelar mindre än 0,21?
b) sju tiondelar större än 0,21?

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

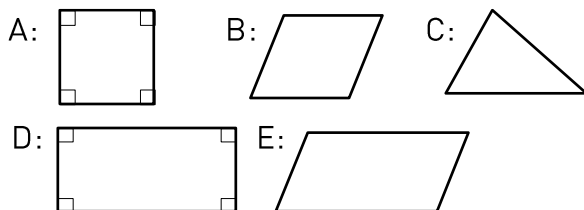
- b) Vilket svar är bäst? (1/0)

$$4,8 \cdot 62 \approx \quad 280 \quad 300 \quad 320 \quad 340$$

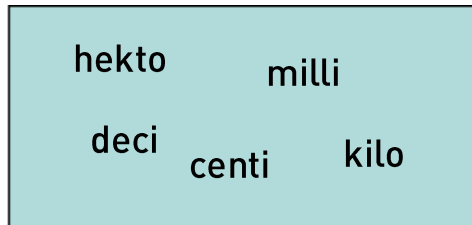
- 5** a) En båt är 4,4 m lång. Skriv längden i centimeter. (1/0)

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

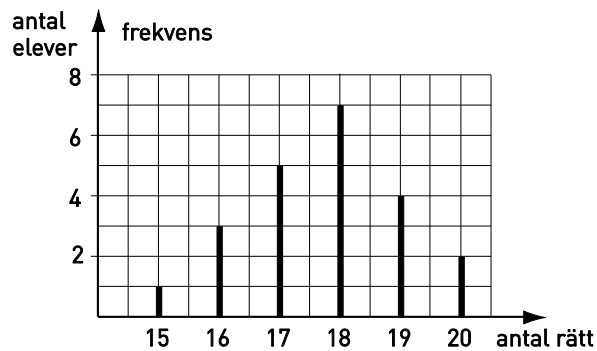
- 6** Vilken eller vilka av figurerna är rektanglar? (1/1)



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



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




- 9** Vilket eller vilka av bråken är lika med $\frac{2}{5}$? Förklara hur du tänker. (1/1)

| | | | | |
|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|
| $\frac{6}{15}$ | $\frac{9}{12}$ | $\frac{8}{10}$ | $\frac{10}{25}$ | $\frac{15}{40}$ |
|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|

- 10** Vilket tal saknas? (1/1)
 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)
- 12** Ett bord kostade 2 800 kr. Priset sänktes med 20 %. Vilket blev det nya priset? (2/0)
- 13** För att numrera alla sidorna i en tidning användes sammanlagt 55 siffror. Hur många sidor hade tidningen? (2/0)
- 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? (2/0)
- 15** Flaskan innehåller 450 ml. Hur mycket finns det kvar i flaskan efter två veckor? (3/0)
- 
- 16** 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 den är tom? (2/1)
- 17** Av eleverna i en skola åker 60 % skolbuss. Antalet elever som åker skolbuss är 228. Hur många elever går sammanlagt i skolan? (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? (0/3)

Prov i matematik

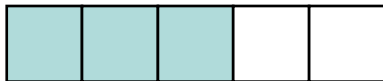
SLUTPROV Version B

Tid: 80 min

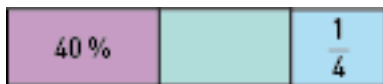
Del I

Till uppgifterna i del I behöver du bara skriva svar.

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



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



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

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



- 3** Vilket tal är (1/1)

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

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

- b) Vilket svar är bäst? (1/0)

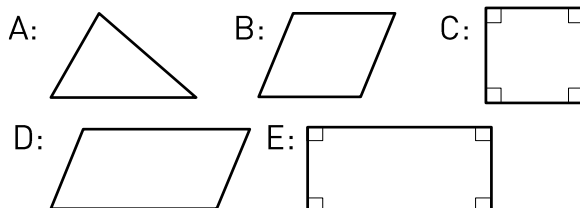
$$4,8 \cdot 72 \approx$$

310 330 350 370

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

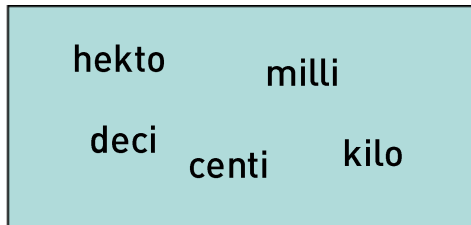
- b) Ninna ritar en bild av båten. På bilden är båten 2,2 cm lång.
Vilken är skalan? (0/1)

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



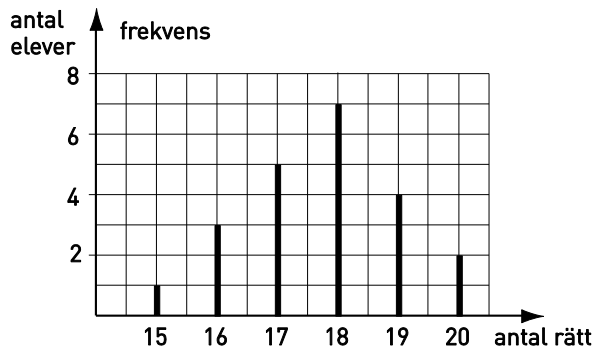
7 Vilket av orden i rutan betyder (1/1)

- a) hundra
b) tiondel

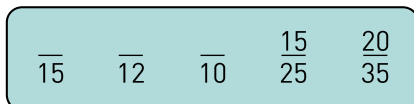


8 a) Vad för slags diagram är det här? (1/0)

b) Vilken är frekvensen för 17 rätt? (1/0)



9 Vilket eller vilka av bråken är lika med $\frac{3}{5}$? Förklara hur du tänker. (1/1)




10 Vilket tal saknas? (1/1)

- 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)
- 12** Ett bord kostade 3 200 kr. Priset sänktes med 20 %. Vilket blev det nya priset? (2/0)
- 13** För att numrera alla sidorna i en tidning användes sammanlagt 75 siffror. Hur många sidor hade tidningen? (2/0)
- 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? (2/0)
- 15** Flaskan innehåller 450 ml. Hur mycket finns det kvar i flaskan efter två veckor? (3/0)
- 
- 16** 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 den är tom? (2/1)
- 17** Av eleverna i en skola åker 60 % skolbuss. Antalet elever som åker skolbuss är 246. Hur många elever går sammanlagt i skolan? (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? (0/3)

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

I **del I** skriver eleverna bara svar. Uppgifterna i del I testas 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 16 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 27 poäng varav minst 8 poäng på den högre nivån.

Facit och bedömningsanvisningar till slutprov i matematik, version 1

DEL I

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

DEL II

| | Svar Version A | Svar Version B | Poäng | Kvalité/ Förmåga | Kommentarer |
|-----------|-------------------|-------------------|-------|---------------------|--|
| 11 | 5,9 cm | 6,8 cm | (2/0) | B + M | För godtagbart svar ges 1 B-poäng. För korrekt svar ges dessutom 1 M-poäng. |
| 12 | 2 240 kr | 2 560 kr | (2/0) | M + R/K | För godtagbart svar ges 1 M-poäng. För redovisning med visad beräkning och korrekt svar ges 1 R/K-poäng. |
| 13 | 32 sidor | 42 sidor | (2/0) | P + R/K | För påbörjad korrekt lösning av uppgiften ges 1 P-poäng. För tydlig redovisning och korrekt svar ges 1 R/K-poäng. |
| 14 | 43 cl | 43 cl | (2/0) | B + R/K | För korrekt svar ges 1 B-poäng. För tydlig redovisning ges 1 R/K-poäng. (Ges även om svaret är godtagbart.) |
| 15 | 170 ml | 170 ml | (3/0) | P + M + R/K | För godtagbart svar på hela uppgiften ges 1 P-poäng. För korrekt svar ges 1 M-poäng. För tydlig redovisning ges 1 R/K-poäng |
| 16 | 0,9 kg | 0,7 kg | (2/1) | P + M + R/K | För påbörjad lösning av uppgiften med en korrekt strategi, t ex räknar ut vad lådan väger, ges 1 P-poäng. För korrekt svar ges 1 M-poäng. För tydlig redovisning med visad beräkning ges 1 R/K-poäng. |

| | | | | | |
|-----------|------------|------------|-------|--|---|
| 17 | 380 elever | 410 elever | (1/2) | P + P + + M | <p><i>För påbörjad lösning av uppgiften, t ex påbörjar en korrekt prövning, ges 1 P-poäng.</i></p> <p><i>För strategi som leder till en fullständig och godtagbar lösning av hela uppgiften ges dessutom 1 P-poäng.</i></p> <p><i>För korrekt svar ges 1 M-poäng.</i></p> |
| 18 | 320 kr | 290 kr | (0/3) | P + + M (M) + + R/K (R/K) | <p><i>För påbörjad lösning av uppgiften med korrekt strategi ges 1 P-poäng.</i></p> <p><i>För ändamålsenlig och effektiv metod och korrekt svar ges 1 M-poäng. (För godtagbar lösning av hela uppgiften, alternativt korrekt svar av delar ges istället 1 M-poäng).</i></p> <p><i>För tydlig redovisning med väl anpassat matematiskt språk och korrekt svar ges 1 R/K-poäng. (För tydlig redovisning och godtagbart svar på hela uppgiften eller korrekt svar på delar av uppgiften ges istället 1 R/K-poäng.)</i></p> |

Exempel på lösningar som visar god kommunikation

Version A

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 Varje dag går det åt: 20 ml

På två veckor går det åt: $14 \cdot 20$ ml = 280 ml

Kvar i flaskan: $(450 - 280)$ ml = 170 ml

Svar: Det är 170 ml kvar i flaskan

16 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

Svar: Lådan tom 0,9 kg.

17 60 % av eleverna motsvarar 228 elever.

10 % av eleverna motsvarar $228 / 6$ elever = 38 elever.

Hela antalet: $10 \cdot 38$ elever = 380 elever

Svar: Det är sammanlagt 380 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 B

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 Varje dag går det åt: 20 ml

På två veckor går det åt: $14 \cdot 20$ ml = 280 ml

Kvar i flaskan: $(450 - 280)$ ml = 170 ml

Svar: Det är 170 ml kvar i flaskan.

16 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

Svar: Lådan väger 0,7 kg.

17 60 % av eleverna motsvarar 246 elever.

10 % av eleverna motsvarar $246 / 6$ elever = 41 elever.

Hela antalet: $10 \cdot 41$ elever = 410 elever

Svar: Det är sammanlagt 410 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: _____ av 40 (27/13)

| Förmågor | Grundläggande nivå | | | | Högre nivå | | | | Omdöme/förmåga |
|------------------------------|--------------------|----|----|----|------------|----|---|----|----------------|
| Problemlösning | | | | | | | | | |
| | | | | | 5 | | | | |
| | | 10 | | | | 10 | | | |
| | 13 | | 15 | 16 | | | | | |
| | 17 | | | | 17 | 18 | | | |
| Begrepp | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | | 3 | | |
| | 5 | 6 | 7 | 8 | | 6 | 7 | | |
| | | | 11 | | | | | | |
| | | 14 | | | | | | | |
| Metod | | 2 | | 4 | | | | | |
| | | | | 8 | | | | | |
| | | | 11 | 12 | | | | | |
| | | | 15 | | | | | 16 | |
| | (18) | | | 17 | 18 | | | | |
| Resonemang och kommunikation | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | 9 | | | 12 | 9 | | | | |
| | 13 | 14 | 15 | 16 | | | | | |
| | (18) | | | | 18 | | | | |

Övriga visade förmågor: _____

Lärarens signatur: _____

Kommentar: _____
