

Prov i matematik

KAPITEL 5 VERSION 1A

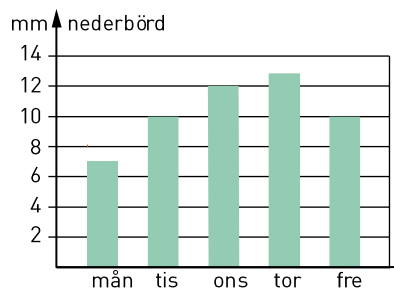
TID: 60 MIN**HJÄLPMEDEL:** Miniräknare

DEL I

Till följande uppgifter behöver du endast skriva svar.

Diagrammet visar hur mycket regn det fallit under några dagar i april.
Lös uppgifterna 1–4 med hjälp av diagrammet.

- 1** Vad för slags diagram är det här? (1/0)



- 2** Vilket är typvärdet? (1/0)

- 3** Beräkna medianen. (1/0)

- 4** Elsa räknar ut medelvärdet och får det till 8 mm.
a) Förklara hur du direkt kan se att det inte kan stämma. (0/1)
b) Vilket är medelvärdet? (1/0)

- 5** Du kastar en vanlig tärning 600 gånger.
a) Ungefär hur många 5:or får du? (1/0)
b) Förklara hur du tänker. (1/0)

- 6** a) Vilket eller vilka av talen nedan kan inte vara en sannolikhet? (1/0)
b) Motivera ditt svar. (0/1)

$\frac{7}{15}$ 100 % 1,7 0,17 -5 %

- 7** Ge exempel på fyra tal med medelvärdet 20 och medianen 10. (0/2)

DEL II

Till följande uppgifter krävs redovisning.

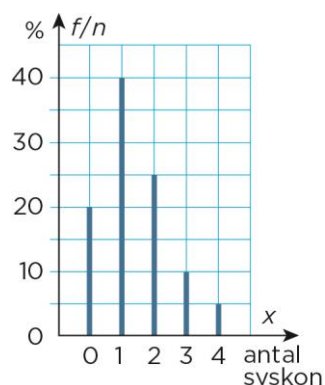
- 8** I en låda ligger 4 röda, 7 gröna och 9 gula kulor. Maja tar slumpmässigt upp en kula. Hur stor är sannolikheten att kulan är gul? Svara i procentform. (3/0)

- 9** Tabellen visar resultatet av tärningskast. Beräkna medelvärdet. (3/0)

Resultat	Frekvens
x	f
1	2
2	4
3	5
4	2
5	3
6	4

- 10** I ett lotteri finns 1 000 lotter som är numrerade 1 – 1 000. Alla lotter som slutar på 3 och 77 är vinstlotter.
- a) Hur många vinstlotter finns det? (1/0)
- b) Joakim drar första lotten. Hur stor är sannolikheten att det är en vinstlott? Svara i procent. (1/0)

- 11** Diagrammet visar antalet syskon som eleverna i en klass har. Det är 2 elever som har 3 syskon. Hur många elever har inget syskon alls? (1/1)



- 12** I en lokal befinner sig 32 personer, varav 12 flickor och 15 pojkar. De övriga är vuxna. Medelåldern för flickorna är 13 år och för pojkarna 14 år. Medelåldern för alla personer i lokalen är 18 år. Vilken är medelåldern för de vuxna? (1/3)

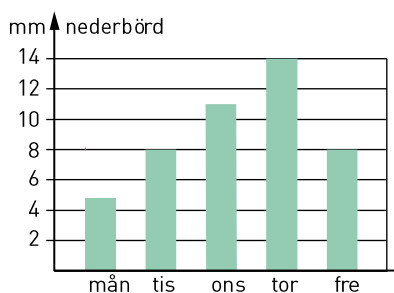
Prov i matematik

KAPITEL 5 VERSION 1B**TID: 60 MIN****HJÄLPMEDEL:** Miniräknare**DEL I**

Till följande uppgifter behöver du endast skriva svar.

Diagrammet visar hur mycket regn det fallit under några dagar i april.
Lös uppgifterna 1–4 med hjälp av diagrammet.

- 1** Vad för slags diagram är det här? (1/0)



- 2** Vilket är typvärdet? (1/0)

- 3** Beräkna medianen. (1/0)

- 4** Elsa räknar ut medelvärdet och får det till 6 mm.
a) Förklara hur du direkt kan se att det inte kan stämma. (0/1)
b) Vilket är medelvärdet? (1/0)

- 5** Du kastar en vanlig tärning 300 gånger.
a) Ungefär hur många 5:or får du? (1/0)
b) Förklara hur du tänker. (1/0)

- 6** a) Vilket eller vilka av talen nedan kan vara en sannolikhet? (1/0)
b) Motivera ditt svar. (0/1)

$\frac{7}{11}$ 100 % 2,5 0,25 -5 %

- 7** Ge exempel på fyra tal med medelvärdet 15 och medianen 5. (0/2)

DEL II

Till följande uppgifter krävs redovisning.

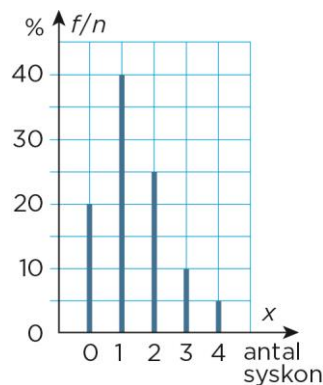
- 8** I en låda ligger 4 röda, 7 gröna och 9 gula kulor. Maja tar slumpmässigt upp en kula. Hur stor är sannolikheten att kulan är grön? Svara i procentform. (3/0)

- 9** Tabellen visar resultatet av tärningskast. Beräkna medelvärdet. (3/0)

Resultat	Frekvens
x	f
1	3
2	5
3	4
4	2
5	3
6	3

- 10** I ett lotteri finns 1 000 lotter som är numrerade 1 – 1 000. Alla lotter som slutar på 3 och 77 är vinstlotter.
 a) Hur många vinstlotter finns det? (1/0)
 b) Joakim drar första lotten. Hur stor är sannolikheten att det är en vinstlott? Svara i procent. (1/0)

- 11** Diagrammet visar antalet syskon som eleverna i en klass har. Det är 2 elever som har 3 syskon. Hur många elever har ett syskon? (1/1)



- 12** I en lokal befinner sig 34 personer, varav 13 flickor och 16 pojkar. De övriga är vuxna. Medelåldern för flickorna är 14 år och för pojkarna 15 år. Medelåldern för alla personer i lokalen är 18 år. Vilken är medelåldern för de vuxna? (1/3)

ALLMÄNNA BEDÖMNINGSANVISNINGAR

PROV I MATEMATIK

Kapitel 5, 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 problemlösningsförmågan 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 kap 5, version 1

DEL I

	Svar Variant A	Svar Variant B	Poäng	Kvalité/ Förmåga	Kommentarer
1	Stapeldia- gram	Stapeldia- gram	(1/0)	B	
2	10 mm	8 mm	(1/0)	B	
3	10 mm	8 mm	(1/0)	B	
4 a)	Alla värden utom ett är högre än 8 mm.	Alla värden utom ett är högre än 6 mm.	(0/1)	R/K (R/K)	<i>För tydligt och korrekt resonemang ges 1 R/K-poäng. (För godtagbart resonemang, alternativt korrekt resonemang och godtagbart svar, ges i stället 1 R/K-poäng.)</i>
b)	10,4 mm	9,2 mm		M	
5 a)	100 st	50 st	(1/0)	M	
b)	Ungefär vart sjätte kast bör vara en 5:a.	Ungefär vart sjätte kast bör vara en 5:a.	(1/0)	R/K	
6 a)	1,7 och -5 %	$\frac{7}{11} \cdot 100\%$ och 0,25	(1/0)	B	<i>För tydligt och korrekt resonemang ges 1 R/K-poäng. (För godtagbart resonemang, alternativt korrekt resonemang och godtagbart svar, ges i stället 1 R/K-poäng.)</i>
b)	En sannolikhet är ett positivt tal 0-1.	En sannolikhet är ett positivt tal 0-1.	(0/1)	R/K (R/K)	
7	T ex 5, 10, 10, 55	T ex 1, 5, 5, 49	(0/2)	P + B	<i>För korrekt svar på minst ett av lägesmått ges 1 P-poäng. För korrekt svar på båda lägesmått ges 1 B-poäng.</i>

DEL II

8	45 %	35 %	(3/0)	B + M + R/K	<i>För visad förståelse för begrepp och räknesätt ges 1 B-poäng. För korrekt svar ges 1 M-poäng. För redovisning med visad beräkning ges 1 R/K-poäng. (Ges även om svaret är godtagbart.)</i>
9	3,6	3,3	(3/0)	B + M + R/K	<i>För visad förståelse för begreppet medelvärde genom att beräkna ett godtagbart svar ges 1 B-poäng. För korrekt svar ges 1 M-poäng. För redovisning med visad beräkning ges 1 R/K-poäng. (Ges även om svaret är godtagbart.)</i>
10a)	110 st	110 st	(1/0)	P	<i>För korrekt svar ges 1 P-poäng.</i>
b)	11 %	11 %	(1/0)	M	<i>För korrekt svar ges 1 M-poäng.</i>
11	4 elever	8 elever	(1/1)	P (P) + R/K	<i>För strategi som leder till ett korrekt svar ges 1 P-poäng. (För godtagbart svar ges i stället 1 P-poäng.) För tydlig redovisning ges 1 R/K-poäng. (Ges även om svaret är godtagbart.)</i>
12	42 år	38 år	(1/3)	B + P + + M + + R/K	<i>För visad förståelse för begreppet medelvärde genom korrekt tolkning ges 1 B-poäng. För påbörjad lösning av uppgiften, t ex beräknar hur gamla flickorna är sammanlagt, ges 1 P-poäng. För korrekt svar ges 1 M-poäng. För tydlig redovisning av hela uppgiften ges 1 R/K-poäng. (För tydlig redovisning av delar av uppgiften, alternativt godtagbar redovisning av hela uppgiften, ges istället 1 R/K-poäng.)</i>

Resultatblad till prov kapitel 5 version 1

Namn: _____

Klass: _____

Poäng: _____ av 25

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

Övriga visade förmågor: _____

Lärarens signatur: _____