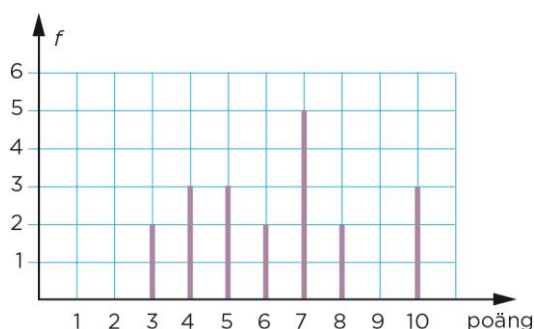


## Övningsprov kapitel 6 version 2

### Del I

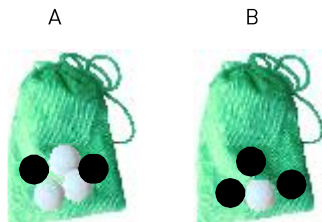
- 1 Hur många sexor får du ungefär om du kastar en vanlig tärning 300 ggr?
- 2 Yusuf kastade 20 pilar mot en tavla. Diagrammet visar resultatet.
  - a) Vilket är typvärdet?
  - b) Vilken är medianen?
  - c) Vilken är variationsbredden?



- 3 På hur många sätt kan en kö ordnas, om kön består av
  - a) 3 personer
  - b) 4 personer
  - c) 5 personer
- 4 ”Jag håller med dig till 110 %!”  
Vad säger du om det påståendet?
- 5 Ett lotteri har 150 lotter, men bara en vinstlott. Tora köper 30 lotter.  
Hur stor är sannolikheten uttryckt i procent att hon vinner?
- 6 Under en vecka föll det 175 mm regn i Tomelilla. Hur många millimeter regnade det i genomsnitt per dygn den veckan?
- 7 Förklara skillnaden mellan frekvens och relativ frekvens.

## Del II

- 8** Titta tillbaka på diagrammet till uppgift 2. Beräkna medelvärdet.
- 9** Du tar först en kula ur påse A och sen en ur påse B. Hur stor är sannolikheten att en kula är vit och en är svart? Svara i procentform.

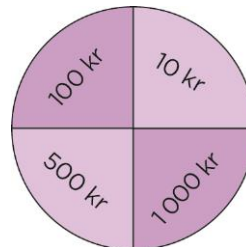


- 10** Under en tipspromenad med 10 frågor fick deltagarna följande antal rätt:

7, 6, 9, 6, 5, 8, 8, 7, 10, 9,  
6, 10, 8, 7, 8, 9, 7, 5, 7, 8,  
6, 10, 9, 6, 5, 7, 7, 8, 9, 9,  
8, 4, 7, 5, 8, 4, 8, 9, 7, 5,  
9, 8, 6, 6, 10, 7, 7, 6, 8, 8

Presentera resultatet i en frekvenstabell och sedan i ett stolpdiagram med den relativa frekvensen längs y-axeln.

- 11** Ett lyckohjul ser ut som bilden visar. Jonas har i en tävling fått som vinst att snurra på hjulet två gånger. De belopp som hjulet stannar på vinner Jonas. Hur stor är sannolikheten att han
- vinner 2 000 kr
  - vinner 600 kr
  - vinner 200 kr eller mindre
- Svara i bråkform.



- 12** Två av lapparna dras slumpmässigt. Hur stor är sannolikheten att det tal som bildas är delbart med 3?



# Facit och lösningar

## Del I

- 1** 50 ggr
- 2** a) 7 poäng  
b) 6,5 poäng  
c) 7 poäng
- 3** a) 6 sätt ( $3 \cdot 2 \cdot 1$ )  
b) 24 sätt ( $4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1$ )  
c) 120 sätt ( $5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1$ )
- 4** Det är felaktigt eftersom en sannolikhet inte kan vara högre än 100 %.
- 5** 20 %
- 6** 25 mm
- 7** Frekvensen talar om t ex hur många sexor man får om man kastar en turning ett antal gånger. Den relativa frekvensen talar om hur stor andel av kasten som är 6:or.

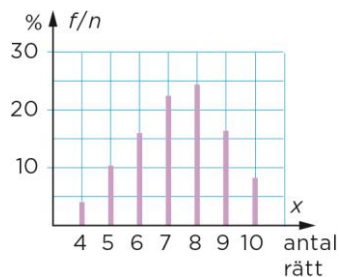
## Del II

- 8** 6,3 poäng
- 9** 55 %  
 $(\frac{3}{5} \cdot \frac{3}{4} + \frac{2}{5} \cdot \frac{1}{4})$

- 10** a)

Antal rätt $x$	Frekvens $f$	Rel. frekvens $f/n(\%)$
4	2	4
5	5	10
6	8	16
7	11	22
8	12	24
9	8	16
10	4	8
$n = 50$		$\Sigma a = 100$

b)



- 11** a)  $\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{16}$   
b) 600 kr kan man vinna på två sätt, antingen först 500 kr och sen 100 kr eller tvärtom.

$$P(600 \text{ kr}): \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} =$$

$$= \frac{2}{16} = \frac{1}{8}$$

- c) 200 kr eller mindre kan man vinna på fyra sätt,  
100 kr + 100 kr  
100 kr + 10 kr  
10 kr + 100 kr  
10 kr + 10 kr

$$P(200 \text{ kr eller mindre}):$$

$$\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4}$$

$$= \frac{4}{16} = \frac{1}{4}$$

- 12** Det enda tvåsiffriga tal som kan bildas och som är delbart med 3 är 66. Sannolikheten att den första lappen har en 6:a är  $\frac{3}{4}$ .

Sannolikheten att den andra också har en 6:a är  $\frac{2}{3}$ . Den sökta

sannolikheten är  $\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{3} = \frac{1}{2}$ .