Övningsprov kapitel 5 version 1

Del I

 1 Hur många sexor får du ungefär om du kastar en sexsidig tärning 300 ggr?

 2Vilket slags diagram är mest lämpligt när man vill visa hur det hela beror av sina delar?

 3 I ett fotbollslag med 20 spelare är medelåldern 25 år.
a) Vilken är spelarnas sammanlagda ålder?

 b) Förklara hur du tänker.

 4 Jonas kastar en tärning ett antal gånger. Resultatet visas i diagrammet.

 a) Hur många kast gjorde Jonas?

 b) Vilket antal prickar var typvärdet?

 

 5 a) Vilken är medianen av Jonas resultat?

 b) Förklara hur du tänker för att få fram medianen.

 6 Fanny och hennes 11 innebandykompisar åker tillsammans med sina två tränare
på ett läger. Fanny är 13 år och tränarna är i 50 års-åldern. Vilket lägesmått
beskriver bäst gruppens ålder? Förklara hur du tänker.

 7 Du kastar två sexsidiga tärningar.

 a) Hur stor är sannolikheten att det blir två sexor?

 b) Förklara hur du tänker.

Del II

 8 En studiegrupp på 30 elever åt lunch tillsammans på en restaurang. Sammanlagt kostade lunchmaten 3 960 kr. Hur mycket kostade lunchen för var och en i genomsnitt?

 9 Tabellen visar morgontemperaturen under en vecka. Beräkna
a) typvärdet b) medianen c) medelvärdet

 

10Temperaturen ett sommardygn i Luleå varierade på följande sätt:

 Klockan 08.00 12.00 16.00 20.00 24.00 04.00 08.00

 Temperatur 12° 19° 22° 17° 11° 9° 13°

 Rita ett linjediagram över hur temperaturen varierade.

11 Ulrika ska skicka iväg fyra paket. Medelvärdet av paketens vikt är 8,4 hg.
Två av paketen har samma innehåll och väger 630 g vardera. Av de två
återstående paketen väger det ena dubbelt så mycket som det andra.
Hur mycket väger det paket som väger mest? Svara i kilogram.

12Antag att du kastar tre vanliga tärningar av vilka två är röda och en är grön.
Antalet möjliga utfall är 6 ∙ 6 ∙ 6 = 216. Hur stor är sannolikheten att den gröna
tärningen visar fler prickar än vad de röda tärningarna visar sammanlagt?
Avrunda till tiondels procent.

Facit

Del I

 **1** 50 st

 2 Cirkeldiagram

 3 a) 500 år

 b) 20 ∙ 25 = 500

 4 a) 30 st

 b) 2 prickar

 5 a) 3,5 prickar

 b) Eftersom det är 30 kast så är medianen lika med medelvärdet av 15:e
 och 16:e värdet när alla värden skrivs i storleksordning.
 Det är 4 + 7 + 4 = 15 värden som är 3 eller lägre och lika många som är 4 eller högre.
 Medianen är därför  = **3,5**.

 6 Medianen är bäst eftersom två värden är mycket högre än de övriga.

 7a) 

 b) Det är 36 möjliga utfall och endast 1 gynnsamt utfall.

Del II

 8132 kr

 9 a) 3° b) 3° c) 2°

10

11Sammanlagd vikt: 4 ∙ 8,4 hg = 33,6 hg

 630 g = 6,3 hg

 Två paket väger tillsammans: 2 ∙ 6,3 hg = 12,6 hg

 De två övriga paketen väger tillsammans: (33,6 – 12,6) hg = 21 hg

 Det lättaste av dessa väger 21 / 3 hg = 7 hg och det tyngre väger 14 hg = **1,4 kg.**

12 Den gröna tärningen måste minst visa 3 prickar för att den ska visa
fler prickar än de röda sammanlagt (1 + 1). Vi har följande gynnsamma utfall;

 *Grön tärning Röda tärningar*

3 1+1

 4 1+1, 1+2, 2+1

 5 1+1, 1+2, 2+1, 2+2, 1+3, 3+1

 6 1+1, 1+2, 2+1, 2+2, 1+3, 3+1, 2+3, 3+2, 1+4, 4+1

 Det är sammanlagt 20 gynnsamma utfall. Sannolikheten är alltså 20 / 216 ≈ **9,3 %.**