Mobil & whatsapp 0173-3047 206 • Internet franko-mathe.de/SRH • E-Mail info@franko-mathe.de • Dozent Rawe Franko • Bereich SRH Fachschulen Heidelberg

Lösung Musterklausur (Statistik & Diagramme)

$10^{33} - 11^{04} = 25\,min$

① Politik, Medizin, Demographie

②

Merkmalsträger	Merkmal	Merkmalsausprägung
Patient	Gewicht	80 kg; 90 kg
	Alter	27 Jahre; 63 Jahre

③ a) Temp. Kelvin: Stetig, verhältnisskaliert

Haarfarbe: diskret, nominalskaliert

b) Allergien: häufbar

④ $x_{0[0,25]} = \frac{1}{2}\left(x_{[140\cdot 0,25]} + x_{[140\cdot 0,25+1]}\right) = \frac{1}{2}(x_{40} + x_{41}) = \frac{1}{2}(164 + 166) = \underline{\underline{165}}$

⑤ a)

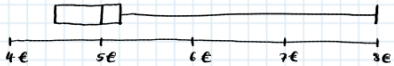
Anzahl	20	23	12	8	4	2
Preis [€]	4,50	5,00	5,20	6,99	7,50	8,00
Rang-Nr. ...	$x_1 - x_{20}$	$x_{21} - x_{43}$	$x_{44} - x_{55}$	$x_{56} - x_{63}$	$x_{64} - x_{67}$	$x_{68} - x_{69}$

b) Min = 4,50 €, Max = 8,00 €

$x_{0[0,25]} = x_{18} = 4{,}50\,€$

$x_{0[0,5]} = x_{35} = 5{,}00\,€$

$x_{0[0,75]} = x_{52} = 5{,}20\,€$



c) $\bar{x} = \frac{20\cdot 4{,}50\,€ + 23\cdot 5{,}00\,€ \ldots + 2\cdot 8{,}00\,€}{69} = \frac{369{,}32\,€}{69} = \underline{\underline{5{,}35\,€}}$

d) $x_{mod} = 5{,}00\,€$

e) Hier z.B. ca. 25% der Kopfschmerzmittel kosten bis zu 4.50 €

f) $\frac{43}{69} = \underline{\underline{62{,}5\,\%}}$

⑥ a) Säulendiagramm: wenige Werte, zeitliche Entwicklung

Balkendiagramm: viele Werte, lange Beschreibungstexte, Rangfolgen

b) Kreisdiagramm, Streifendiagramm

⑦ a) $\bar{x}_g = \sqrt[3]{1{,}03\cdot 1{,}05\cdot 0{,}965} = 1{,}014 \Rightarrow \underline{\underline{+1{,}4\,\%}}$

b) $\bar{x} = \frac{4\cdot 1{,}5 + 3\cdot 4 + 13\cdot 9{,}5}{20} = \frac{115{,}5}{20} = \underline{\underline{5{,}78}}$

ungenau, da keine Einzelwerte vorliegen.

z.B. könnten die 13 Werte aus 13 × 6 aber auch aus 13 × 10 bestehen

⑧ Erfasste Gewichte [kg] der Tiere einer Tierarztpraxis:

Rangnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Gewicht [kg]	1,5	2	2,5	3	3	5	7	9	9,5	11	14	17	22

a) Ergänzen Sie die Tabelle für ein Histogramm.

a)

Anzahl	6	3	3	1
Gewicht [kg]	[0; 5]	(5;10]	(10;20]	(20;30]

b)

c) unterschiedliche Klassenbreiten möglich

PS: Mengeneindruck wird durch Flächen, nicht durch Höhen erzeugt