Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

Name: _____ Datum: _____

Bearbeitungszeit: 45 Minuten Punkte: _____ von 24 Note: ____

Aufgabe 1: Mittelwert und Median (je 2 P.)

Berechne die gesuchten Kennwerte. Denke daran: Für den Median musst Du die Werte zuerst der Größe nach ordnen.

1) Median und Modus von 5; 7; 4; 4; 6; 2; 11; 4

2) Median und Modus von 12; 8; 7; 12; 6; 9; 6

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

Die Daten sind schon der Größe nach geordnet. Bestimme das untere Quartil Q1, den Median und das obere Quartil Q3 (Eingabe mit Semikolon: Q1; Median; Q3).

1) Daten: 15; 17; 19; 21; 24; 41; 71; 77; 78; 88 _____

2) Daten: 5; 8; 10; 15; 19; 25; 26; 26; 26; 27; 53; 58 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

Ordne die Daten und bestimme die fünf Kennwerte für den Boxplot: Minimum; Q1; Median; Q3; Maximum.

1) Daten: 2; 2; 24; 16; 28; 3; 24; 20; 6; 18; 28 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

Die fünf Zahlen beschreiben einen Boxplot: Minimum | Q1 | Median | Q3 | Maximum. Beantworte die Frage.

1) 7 | 10 | 13 | 23 | 31 : Anteil zwischen 7 und 10 (in Prozent) _____

2) 1 | 12 | 15 | 19 | 34 : Ist 38 ein Ausreißer? _____

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

Berechne die Wahrscheinlichkeit als vollständig gekürzten Bruch: P = Anzahl der günstigen Ergebnisse : Anzahl aller Ergebnisse.

1) In einer Urne liegen 4 rote Kugeln, 7 blaue Kugeln und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 5 rote Kugeln, 4 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

Berechne die Wahrscheinlichkeit als vollständig gekürzten Bruch: P = Anzahl der günstigen Ergebnisse : Anzahl aller Ergebnisse.

1) 6 rote, 5 blaue Kugeln, 2-mal ziehen mit Zurücklegen: $P(\text{beide rot}) =$ ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

Aufgabe 1: Mittelwert und Median (je 2 P.)

1) geordnet: 2; 4; 4; 4; 5; 6; 7; 11; Median = 4,5; Modus: 4

2) geordnet: 6; 6; 7; 8; 9; 12; 12; Median = 8; Modus: 6; 12

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 19$; Median = 32,5; $Q_3 = 77$

2) $Q_1 = 12{,}5$; Median = 25,5; $Q_3 = 26{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 2 | 3 | 18 | 24 | 28 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 25 %

2) ja : $19 + 1{,}5 \cdot 7 = 29{,}5 < 38$

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{4}{17}$

2) $P = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{6}{11} \cdot \frac{6}{11} = \frac{36}{121}$

Notenschlüssel (Vorschlag – Deine Schule kann andere Grenzen haben)

Note 1	Note 2	Note 3	Note 4	Note 5	Note 6
ab 23	ab 20	ab 17	ab 12	ab 8	ab 0