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 6; 6; 2; 8; 6; 4; 8

2) Median und Modus von 3; 1; 4; 1; 4; 12; 8; 5; 4; 1

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: 2; 4; 4; 9; 11; 11; 13; 13; 15; 18 _____

2) Daten: 14; 18; 21; 37; 49; 84; 85; 89; 94 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 13; 16; 16; 20; 28; 17; 19; 16; 9 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 2 | 7 | 15 | 16 | 26 : Anteil der Werte über 15 (in Prozent) _____

2) 3 | 11 | 19 | 22 | 37 : Spannweite = _____

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 5 rote Kugeln, 1 blaue Kugel und 5 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

2) In einer Urne liegen 1 rote Kugel, 3 blaue Kugeln und 3 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) 3 rote, 2 blaue Kugeln, 2-mal ziehen ohne Zurücklegen: *P*(beide rot) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 2; 4; 6; 6; 6; 8; 8; Median = 6; Modus: 6

2) geordnet: 1; 1; 1; 3; 4; 4; 4; 5; 8; 12; Median = 4; Modus: 1; 4

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 4$; Median = 11; $Q_3 = 13$

2) $Q_1 = 19{,}5$; Median = 49; $Q_3 = 87$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 9 | 14,5 | 16 | 19,5 | 28 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 50 %

2) 3 | 11 | 19 | 22 | 37 : Spannweite = 37 – 3 = 34

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{1}{11}$

2) $P = \frac{3}{7}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{4} = \frac{3}{10}$

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