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 9; 5; 6; 7; 12; 8; 5; 5; 9

2) Median und Modus von 1; 2; 7; 4; 12; 2; 12; 3; 12

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: 1; 2; 5; 10; 12; 12; 13; 14; 17; 18; 19; 19 _____

2) Daten: 5; 21; 25; 32; 34; 37; 40; 44; 44; 46; 46; 49 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 27; 9; 27; 26; 20; 2; 1; 2 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 8 | 11 | 13 | 16 | 20 : Spannweite = _____

2) 8 | 16 | 26 | 31 | 38 : Ist 62 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 7 rote Kugeln, 1 blaue Kugel und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot oder grün) = ☐

2) In einer Urne liegen 5 rote Kugeln, 5 blaue Kugeln und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot) = ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) 5 rote, 6 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: 5; 5; 5; 6; 7; 8; 9; 9; 12; Median = 7; Modus: 5

2) geordnet: 1; 2; 2; 3; 4; 7; 12; 12; 12; Median = 4; Modus: 12

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 7{,}5$; Median = 12,5; $Q_3 = 17{,}5$

2) $Q_1 = 28{,}5$; Median = 38,5; $Q_3 = 45$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 1 | 2 | 14,5 | 26,5 | 27 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 8 | 11 | 13 | 16 | 20 : Spannweite = 20 – 8 = 12

2) ja : $31 + 1{,}5 \cdot 15 = 53{,}5 < 62$

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{11}{12}$

2) $P = \frac{5}{16}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{5}{11} \cdot \frac{4}{10} = \frac{2}{11}$

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