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 7; 10; 4; 8; 8; 2; 3; 6; 8

2) Median und Modus von 2; 11; 12; 3; 2; 11; 5; 3

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: 17; 21; 22; 38; 41; 42; 56; 56; 59 _____

2) Daten: 4; 5; 8; 8; 10; 11; 14; 15; 16 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 50; 34; 29; 34; 25; 44; 30; 22; 40; 22; 21; 27 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 10 | 20 | 24 | 34 | 49 : Ist 45 ein Ausreißer? _____

2) 18 | 26 | 28 | 30 | 45 : 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 2 rote Kugeln, 3 blaue Kugeln und 3 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 3 rote Kugeln, 2 blaue Kugeln und 5 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot oder grün) = ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) 4 rote, 4 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; 3; 4; 6; 7; 8; 8; 8; 10; Median = 7; Modus: 8

2) geordnet: 2; 2; 3; 3; 5; 11; 11; 12; Median = 4; Modus: 2; 3; 11

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 21{,}5$; Median = 41; $Q_3 = 56$

2) $Q_1 = 6{,}5$; Median = 10; $Q_3 = 14{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 21 | 23,5 | 29,5 | 37 | 50 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) nein : $34 + 1{,}5 \cdot 14 = 55 \geq 45$

2) 18 | 26 | 28 | 30 | 45 : Spannweite = 45 – 18 = 27

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$

2) $P = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{4}{8} \cdot \frac{3}{7} = \frac{3}{14}$

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