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 10; 4; 8; 6; 12; 8; 3; 12; 8

2) Median und Modus von 4; 8; 12; 4; 8; 6; 3; 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: 6; 10; 11; 18; 22; 23; 24; 27; 29 _____

2) Daten: 3; 4; 8; 8; 11; 11; 13; 15; 16; 16; 17 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 5; 11; 17; 43; 37; 25; 32; 48 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 1 | 10 | 11 | 17 | 22 : Ist 34 ein Ausreißer? _____

2) 18 | 26 | 29 | 30 | 43 : Anteil zwischen 26 und 29 (in Prozent) _____

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, 2 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 1 rote Kugel und 5 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht 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, 2 blaue Kugeln, 2-mal ziehen mit Zurücklegen: *P*(beide rot) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 3; 4; 6; 8; 8; 8; 10; 12; 12; Median = 8; Modus: 8

2) geordnet: 3; 4; 4; 6; 6; 8; 8; 12; Median = 6; Modus: 4; 6; 8

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 10{,}5$; Median = 22; $Q_3 = 25{,}5$

2) $Q_1 = 8$; Median = 11; $Q_3 = 16$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 5 | 14 | 28,5 | 40 | 48 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) ja : $17 + 1{,}5 \cdot 7 = 27{,}5 < 34$

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{3}{5}$

2) $P = \frac{5}{6}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{5}{7} \cdot \frac{5}{7} = \frac{25}{49}$

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