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; 6; 7; 5; 11; 1; 7

2) Median und Modus von 1; 12; 12; 10; 10; 12; 9; 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: 2; 3; 5; 8; 10; 31; 50; 58; 59; 60 _____

2) Daten: 3; 12; 14; 14; 15; 17; 17; 26 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 16; 13; 17; 3; 12; 0; 12; 9; 8; 19; 1; 16; 11 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 12 | 16 | 19 | 20 | 27 : Ist 28 ein Ausreißer? _____

2) 9 | 18 | 28 | 36 | 43 : Ist 61 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 6 rote Kugeln, 4 blaue Kugeln und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot oder grün) = ☐

2) In einer Urne liegen 1 rote Kugel und 3 blaue 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) 2 rote, 3 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: 1; 5; 6; 7; 7; 10; 11; Median = 7; Modus: 7

2) geordnet: 1; 9; 10; 10; 12; 12; 12; 12; Median = 11; Modus: 12

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 5$; Median = 20,5; $Q_3 = 58$

2) $Q_1 = 13$; Median = 14,5; $Q_3 = 17$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 5,5 | 12 | 16 | 19 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) ja : $20 + 1{,}5 \cdot 4 = 26 < 28$

2) nein : $36 + 1{,}5 \cdot 18 = 63 \geq 61$

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{12}{16} = \frac{3}{4}$

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

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

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