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; 1; 9; 6; 5; 4; 9; 2; 12; 2

2) Median und Modus von 4; 9; 2; 5; 11; 9; 9; 1; 9

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: 9; 11; 11; 12; 12; 13; 14; 15; 15; 16; 16; 17 _____

2) Daten: 2; 2; 3; 5; 6; 7; 8; 12; 15; 16; 20 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 3; 5; 8; 1; 10; 17; 19; 6 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 7 | 17 | 18 | 23 | 31 : Anteil der Werte über 23 (in Prozent) _____

2) 0 | 5 | 8 | 9 | 21 : Ist 10 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 1 rote Kugel, 4 blaue Kugeln und 2 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

2) In einer Urne liegen 5 rote Kugeln, 8 blaue Kugeln und 4 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) Drei Münzwürfe: *P*(genau 3-mal Kopf) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 1; 2; 2; 4; 5; 6; 9; 9; 10; 12; Median = 5,5; Modus: 2; 9

2) geordnet: 1; 2; 4; 5; 9; 9; 9; 9; 11; Median = 9; Modus: 9

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 11{,}5$; Median = 13,5; $Q_3 = 15{,}5$

2) $Q_1 = 3$; Median = 7; $Q_3 = 15$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 1 | 4 | 7 | 13,5 | 19 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 25 %

2) nein : $9 + 1{,}5 \cdot 4 = 15 \geq 10$

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{4}{7}$

2) $P = \frac{9}{17}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{1}{8}$

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