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; 11; 8; 5; 7; 6; 3; 2; 8

2) Median und Modus von 2; 10; 5; 6; 6; 6; 8; 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: 3; 7; 7; 10; 11; 18; 20; 20 _____

2) Daten: 7; 9; 10; 24; 31; 44; 54; 55; 67; 76; 76 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 11; 36; 53; 20; 23; 58; 13; 50; 23; 26; 59; 15; 41 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 5 | 9 | 10 | 18 | 25 : Spannweite = _____

2) 0 | 11 | 18 | 26 | 29 : Anteil der Werte über 26 (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 1 rote Kugel, 4 blaue Kugeln und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot oder grün) = ☐

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

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) 3 rote, 4 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: 2; 3; 5; 6; 7; 8; 8; 9; 11; Median = 7; Modus: 8

2) geordnet: 2; 5; 6; 6; 6; 6; 8; 10; Median = 6; Modus: 6

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 7$; Median = 10,5; $Q_3 = 19$

2) $Q_1 = 10$; Median = 44; $Q_3 = 67$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 11 | 17,5 | 26 | 51,5 | 59 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 5 | 9 | 10 | 18 | 25 : Spannweite = 25 – 5 = 20

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{5}{9}$

2) $P = \frac{5}{9}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{3}{7} \cdot \frac{3}{7} = \frac{9}{49}$

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