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 6; 8; 9; 9; 6; 7; 6; 6; 6

2) Median und Modus von 9; 5; 4; 12; 9; 4; 11; 5; 2; 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: 3; 4; 6; 12; 16; 17; 18; 20 _____

2) Daten: 1; 5; 17; 19; 30; 36; 40; 40; 46; 47; 50 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 68; 91; 10; 48; 32; 44; 13; 27 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 10 | 12 | 18 | 25 | 30 : Spannweite = _____

2) 13 | 24 | 28 | 34 | 39 : 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 6 rote Kugeln, 8 blaue Kugeln und 2 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 4 rote Kugeln, 8 blaue Kugeln und 4 grüne 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) 3 rote, 3 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: 6; 6; 6; 6; 6; 7; 8; 9; 9; Median = 6; Modus: 6

2) geordnet: 2; 4; 4; 5; 5; 9; 9; 11; 12; 12; Median = 7; Modus: 4; 5; 9; 12

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 5$; Median = 14; $Q_3 = 17{,}5$

2) $Q_1 = 17$; Median = 36; $Q_3 = 46$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 10 | 20 | 38 | 58 | 91 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 10 | 12 | 18 | 25 | 30 : Spannweite = 30 – 10 = 20

2) 13 | 24 | 28 | 34 | 39 : Spannweite = 39 – 13 = 26

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{10}{16} = \frac{5}{8}$

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

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

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