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 5; 6; 4; 10; 5; 7; 10; 2; 7

2) Median und Modus von 2; 10; 3; 1; 11; 4; 2

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: 1; 32; 34; 38; 42; 44; 50; 65; 74 _____

2) Daten: 5; 6; 9; 11; 21; 31; 33; 38; 46; 49 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 76; 96; 34; 84; 25; 42; 67; 25; 22 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 8 | 18 | 25 | 36 | 38 : Anteil der Werte über 25 (in Prozent) _____

2) 3 | 12 | 17 | 24 | 37 : Anteil der Werte über 24 (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 5 rote Kugeln, 6 blaue Kugeln und 3 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

2) In einer Urne liegen 4 rote Kugeln, 5 blaue Kugeln und 5 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) 2 rote, 6 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: 2; 4; 5; 5; 6; 7; 7; 10; 10; Median = 6; Modus: 5; 7; 10

2) geordnet: 1; 2; 2; 3; 4; 10; 11; Median = 3; Modus: 2

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 33$; Median = 42; $Q_3 = 57{,}5$

2) $Q_1 = 9$; Median = 26; $Q_3 = 38$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 22 | 25 | 42 | 80 | 96 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 50 %

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{6}{14} = \frac{3}{7}$

2) $P = \frac{9}{14}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{2}{8} \cdot \frac{1}{7} = \frac{1}{28}$

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