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; 1; 8; 12; 12; 6; 9; 8

2) Median und Modus von 9; 1; 9; 10; 10; 7; 4; 10; 10

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: 24; 29; 34; 54; 58; 61; 63; 66; 98 _____

2) Daten: 31; 32; 46; 48; 63; 65; 84; 88; 93; 97 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 83; 95; 86; 51; 14; 61; 26; 73; 19; 37; 41 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 0 | 4 | 11 | 22 | 36 : Anteil der Werte über 11 (in Prozent) _____

2) 10 | 17 | 27 | 37 | 50 : Anteil der Werte über 17 (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 3 rote Kugeln und 3 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 3 rote Kugeln, 1 blaue Kugel und 3 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) 3 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: 1; 6; 8; 8; 9; 9; 11; 12; 12; Median = 9; Modus: 8; 9; 12

2) geordnet: 1; 4; 7; 9; 9; 10; 10; 10; 10; Median = 9; Modus: 10

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 31{,}5$; Median = 58; $Q_3 = 64{,}5$

2) $Q_1 = 46$; Median = 64; $Q_3 = 88$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 14 | 26 | 51 | 83 | 95 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 50 %

2) etwa 75 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

2) $P = \frac{6}{7}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{3}{9} \cdot \frac{2}{8} = \frac{1}{12}$

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