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

2) Median und Modus von 10; 11; 1; 8; 9; 10; 9; 9; 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: 5; 22; 38; 38; 56; 58; 59; 63; 69; 83; 94 _____

2) Daten: 5; 7; 8; 15; 17; 18; 25; 42; 44; 46; 53; 55 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 0; 19; 7; 20; 8; 11; 13; 9 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 0 | 10 | 13 | 23 | 36 : Anteil der Werte über 13 (in Prozent) _____

2) 16 | 23 | 31 | 40 | 46 : 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 3 rote Kugeln, 2 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. Eine Kugel ziehen: *P*(rot oder grün) = ☐

2) In einer Urne liegen 1 rote Kugel, 4 blaue Kugeln und 2 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) Zwei Würfel: *P*(Augensumme 9) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 2; 2; 2; 3; 5; 6; 7; 7; 8; 8; Median = 5,5; Modus: 2

2) geordnet: 1; 8; 9; 9; 9; 10; 10; 10; 10; 11; Median = 9,5; Modus: 10

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 38$; Median = 58; $Q_3 = 69$

2) $Q_1 = 11{,}5$; Median = 21,5; $Q_3 = 45$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 7,5 | 10 | 16 | 20 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 50 %

2) 16 | 23 | 31 | 40 | 46 : Spannweite = 46 – 16 = 30

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

2) $P = \frac{3}{7}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{4}{36} = \frac{1}{9}$

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