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; 12; 11; 8; 2; 2; 6; 4; 6; 6

2) Median und Modus von 8; 10; 7; 7; 2; 5; 8; 2; 9; 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: 12; 16; 25; 39; 39; 39; 45; 46; 51; 53 _____

2) Daten: 4; 5; 5; 8; 10; 12; 15; 15; 16; 17; 17 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 1; 5; 51; 8; 42; 0; 37; 22; 29; 17 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 6 | 9 | 12 | 19 | 26 : Spannweite = _____

2) 10 | 19 | 21 | 25 | 32 : Ist 37 ein Ausreißer? _____

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, 4 blaue Kugeln und 3 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 3 rote Kugeln, 7 blaue Kugeln und 6 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) Drei Münzwürfe: *P*(genau 0-mal Kopf) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 2; 2; 4; 6; 6; 6; 8; 8; 11; 12; Median = 6; Modus: 6

2) geordnet: 2; 2; 5; 7; 7; 8; 8; 9; 10; 10; Median = 7,5; Modus: 2; 7; 8; 10

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 25$; Median = 39; $Q_3 = 46$

2) $Q_1 = 5$; Median = 12; $Q_3 = 16$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 5 | 19,5 | 37 | 51 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 6 | 9 | 12 | 19 | 26 : Spannweite = 26 – 6 = 20

2) ja : $25 + 1{,}5 \cdot 6 = 34 < 37$

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{7}{10}$

2) $P = \frac{13}{16}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{1}{8}$

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