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; 6; 6; 5; 7; 6; 2; 6

2) Median und Modus von 10; 12; 4; 3; 12; 8; 3

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: 11; 11; 19; 19; 29; 37; 47; 50; 50; 53; 57 _____

2) Daten: 21; 24; 25; 52; 69; 71; 79; 82; 84 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 12; 2; 18; 19; 18; 20; 18; 14 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 1 | 9 | 14 | 20 | 23 : Ist 46 ein Ausreißer? _____

2) 0 | 9 | 14 | 16 | 24 : Anteil zwischen 9 und 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*(rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 2 rote Kugeln, 3 blaue Kugeln 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) Zwei Würfel: *P*(Augensumme 6) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

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

2) geordnet: 3; 3; 4; 8; 10; 12; 12; Median = 8; Modus: 3; 12

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 19$; Median = 37; $Q_3 = 50$

2) $Q_1 = 24{,}5$; Median = 69; $Q_3 = 80{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 2 | 13 | 18 | 18,5 | 20 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) ja : $20 + 1{,}5 \cdot 11 = 36{,}5 < 46$

2) etwa 75 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{5}{14}$

2) $P = \frac{5}{8}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{5}{36}$

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