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 6; 2; 3; 9; 1; 4; 6; 12; 5; 1

2) Median und Modus von 5; 4; 3; 7; 12; 11; 2; 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: 2; 6; 6; 10; 14; 14; 18; 19; 21; 21; 27 _____

2) Daten: 1; 17; 41; 64; 71; 72; 81; 84; 86 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 6; 20; 5; 11; 2; 15; 2; 12; 9; 13; 4; 7 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 11 | 15 | 17 | 24 | 36 : Anteil zwischen 17 und 36 (in Prozent) _____

2) 4 | 13 | 18 | 26 | 31 : Ist 44 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 4 rote Kugeln, 1 blaue Kugel und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 5 rote Kugeln, 6 blaue Kugeln und 2 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

Berechne die Wahrscheinlichkeit als vollständig gekürzten Bruch: P = Anzahl der günstigen Ergebnisse : Anzahl aller Ergebnisse.

1) 5 rote, 4 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; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 6; 9; 12; Median = 4,5; Modus: 1; 6

2) geordnet: 2; 3; 3; 4; 5; 7; 11; 12; Median = 4,5; Modus: 3

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 6$; Median = 14; $Q_3 = 21$

2) $Q_1 = 29$; Median = 71; $Q_3 = 82{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 2 | 4,5 | 8 | 12,5 | 20 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 50 %

2) nein : $26 + 1{,}5 \cdot 13 = 45{,}5 \geq 44$

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{4}{11}$

2) $P = \frac{6}{13}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{5}{9} \cdot \frac{4}{8} = \frac{5}{18}$

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