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 3; 3; 12; 1; 7; 2; 8; 2

2) Median und Modus von 10; 10; 9; 1; 11; 4; 9

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: 8; 14; 17; 18; 25; 26; 26 _____

2) Daten: 6; 13; 14; 18; 20; 25; 27; 28 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 39; 1; 17; 38; 21; 47; 25; 3; 49; 39; 25; 18 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 10 | 19 | 27 | 33 | 44 : Spannweite = _____

2) 7 | 10 | 11 | 19 | 32 : Ist 41 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 7 rote Kugeln, 1 blaue Kugel und 5 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

2) In einer Urne liegen 4 rote Kugeln, 8 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. 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 3-mal Kopf) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 1; 2; 2; 3; 3; 7; 8; 12; Median = 3; Modus: 2; 3

2) geordnet: 1; 4; 9; 9; 10; 10; 11; Median = 9; Modus: 9; 10

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 14$; Median = 18; $Q_3 = 26$

2) $Q_1 = 13{,}5$; Median = 19; $Q_3 = 26$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 1 | 17,5 | 25 | 39 | 49 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 10 | 19 | 27 | 33 | 44 : Spannweite = 44 – 10 = 34

2) ja : $19 + 1{,}5 \cdot 9 = 32{,}5 < 41$

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{1}{13}$

2) $P = \frac{9}{13}$

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