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 1; 11; 11; 2; 1; 8; 4; 1; 8; 2

2) Median und Modus von 11; 9; 6; 5; 11; 12; 5; 11; 5

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: 6; 12; 21; 27; 31; 40; 55; 58; 58 _____

2) Daten: 22; 23; 35; 49; 61; 62; 67; 70; 71; 72 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 14; 34; 47; 31; 40; 54; 56; 30 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 15 | 26 | 29 | 31 | 46 : Spannweite = _____

2) 3 | 14 | 15 | 23 | 33 : Anteil zwischen 23 und 33 (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 7 rote Kugeln, 4 blaue Kugeln und 3 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

2) In einer Urne liegen 1 rote Kugel, 6 blaue Kugeln und 5 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) 2 rote, 6 blaue Kugeln, 2-mal ziehen mit Zurücklegen: *P*(beide rot) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 1; 1; 1; 2; 2; 4; 8; 8; 11; 11; Median = 3; Modus: 1

2) geordnet: 5; 5; 5; 6; 9; 11; 11; 11; 12; Median = 9; Modus: 5; 11

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 16{,}5$; Median = 31; $Q_3 = 56{,}5$

2) $Q_1 = 35$; Median = 61,5; $Q_3 = 70$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 14 | 30,5 | 37 | 50,5 | 56 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 15 | 26 | 29 | 31 | 46 : Spannweite = 46 – 15 = 31

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{4}{14} = \frac{2}{7}$

2) $P = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{2}{8} \cdot \frac{2}{8} = \frac{1}{16}$

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