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 10; 4; 2; 11; 12; 3; 10; 2; 12

2) Median und Modus von 2; 7; 5; 9; 9; 2; 2; 7; 3; 2

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: 24; 27; 41; 43; 47; 50; 50; 50 _____

2) Daten: 3; 5; 13; 14; 15; 16; 27; 32; 33; 49; 54 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 54; 46; 58; 52; 55; 0; 30; 40 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 9 | 12 | 16 | 22 | 34 : Spannweite = _____

2) 3 | 15 | 25 | 30 | 38 : Anteil zwischen 25 und 30 (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 2 rote Kugeln und 8 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

2) In einer Urne liegen 7 rote Kugeln, 2 blaue Kugeln und 3 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) 4 rote, 5 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: 2; 2; 3; 4; 10; 10; 11; 12; 12; Median = 10; Modus: 2; 10; 12

2) geordnet: 2; 2; 2; 2; 3; 5; 7; 7; 9; 9; Median = 4; Modus: 2

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 34$; Median = 45; $Q_3 = 50$

2) $Q_1 = 13$; Median = 16; $Q_3 = 33$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 35 | 49 | 54,5 | 58 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 9 | 12 | 16 | 22 | 34 : Spannweite = 34 – 9 = 25

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$

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

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{4}{9} \cdot \frac{3}{8} = \frac{1}{6}$

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