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 2; 10; 7; 9; 12; 8; 12

2) Median und Modus von 8; 12; 1; 9; 10; 12; 8; 12; 8; 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: 2; 5; 8; 10; 15; 17; 20; 25; 28; 29 _____

2) Daten: 6; 23; 33; 34; 38; 44; 46; 52 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 24; 28; 12; 13; 3; 25; 12; 6; 17; 3; 25 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 18 | 26 | 31 | 37 | 45 : Anteil zwischen 31 und 45 (in Prozent) _____

2) 10 | 14 | 21 | 26 | 35 : Spannweite = _____

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, 7 blaue Kugeln und 2 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 2 rote Kugeln, 3 blaue Kugeln und 2 grüne Kugeln. 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) 6 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; 7; 8; 9; 10; 12; 12; Median = 9; Modus: 12

2) geordnet: 1; 8; 8; 8; 9; 9; 10; 12; 12; 12; Median = 9; Modus: 8; 12

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 8$; Median = 16; $Q_3 = 25$

2) $Q_1 = 28$; Median = 36; $Q_3 = 45$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 3 | 6 | 13 | 25 | 28 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 50 %

2) 10 | 14 | 21 | 26 | 35 : Spannweite = 35 – 10 = 25

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{2}{11}$

2) $P = \frac{5}{7}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{6}{11} \cdot \frac{5}{10} = \frac{3}{11}$

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