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 8; 4; 7; 3; 2; 10; 7; 9; 7

2) Median und Modus von 9; 2; 8; 1; 6; 10; 4; 3; 5; 4

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: 3; 4; 10; 10; 11; 17; 20; 21; 24; 25; 25 _____

2) Daten: 1; 4; 4; 17; 20; 30; 35 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 13; 28; 21; 7; 29; 55; 10; 3; 51; 18 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 11 | 16 | 18 | 19 | 26 : Anteil zwischen 11 und 18 (in Prozent) _____

2) 13 | 24 | 29 | 39 | 48 : 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 1 rote Kugel, 5 blaue Kugeln und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 2 rote Kugeln, 7 blaue Kugeln und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot) = ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) 5 rote, 3 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; 3; 4; 7; 7; 7; 8; 9; 10; Median = 7; Modus: 7

2) geordnet: 1; 2; 3; 4; 4; 5; 6; 8; 9; 10; Median = 4,5; Modus: 4

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 10$; Median = 17; $Q_3 = 24$

2) $Q_1 = 4$; Median = 17; $Q_3 = 30$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 3 | 10 | 19,5 | 29 | 55 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 50 %

2) 13 | 24 | 29 | 39 | 48 : Spannweite = 48 – 13 = 35

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{9}{10}$

2) $P = \frac{2}{15}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{5}{8} \cdot \frac{4}{7} = \frac{5}{14}$

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