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; 8; 7; 2; 2; 1; 4; 1; 8

2) Median und Modus von 1; 5; 10; 1; 10; 12; 3; 5; 1

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; 9; 10; 10; 24; 32; 38; 48 _____

2) Daten: 2; 8; 20; 23; 26; 27; 33; 41; 50 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 32; 7; 15; 19; 30; 36; 14; 58; 45; 38; 9; 8 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 15 | 25 | 35 | 38 | 50 : Spannweite = _____

2) 8 | 20 | 30 | 34 | 36 : 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 8 rote Kugeln, 7 blaue Kugeln und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 6 rote Kugeln und 6 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{nicht rot}) =$ ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) 3 rote, 4 blaue Kugeln, 2-mal ziehen mit Zurücklegen: $P(\text{beide rot}) =$ ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 1; 1; 1; 2; 2; 4; 7; 8; 8; Median = 2; Modus: 1

2) geordnet: 1; 1; 1; 3; 5; 5; 10; 10; 12; Median = 5; Modus: 1

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 9{,}5$; Median = 17; $Q_3 = 35$

2) $Q_1 = 14$; Median = 26; $Q_3 = 37$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 7 | 11,5 | 24,5 | 37 | 58 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 15 | 25 | 35 | 38 | 50 : Spannweite = 50 – 15 = 35

2) 8 | 20 | 30 | 34 | 36 : Spannweite = 36 – 8 = 28

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{8}{19}$

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

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{3}{7} \cdot \frac{3}{7} = \frac{9}{49}$

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