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; 7; 9; 6; 8; 9; 6; 12; 9

2) Median und Modus von 12; 9; 5; 10; 8; 2; 4; 4; 6; 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: 13; 17; 19; 23; 23; 32; 40; 50; 54; 55; 55 _____

2) Daten: 6; 16; 24; 25; 28; 32; 49; 50; 56 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 27; 3; 21; 10; 43; 8; 40; 25; 32; 48; 12; 4; 12 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 2 | 12 | 17 | 29 | 34 : Anteil zwischen 12 und 34 (in Prozent) _____

2) 7 | 11 | 14 | 25 | 28 : 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, 5 blaue Kugeln und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 3 rote Kugeln, 8 blaue Kugeln und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

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

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 2; 6; 6; 7; 8; 9; 9; 9; 12; Median = 8; Modus: 9

2) geordnet: 2; 4; 4; 4; 5; 6; 8; 9; 10; 12; Median = 5,5; Modus: 4

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 19$; Median = 32; $Q_3 = 54$

2) $Q_1 = 20$; Median = 28; $Q_3 = 49{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 3 | 9 | 21 | 36 | 48 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 75 %

2) 7 | 11 | 14 | 25 | 28 : Spannweite = 28 – 7 = 21

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{8}{17}$

2) $P = \frac{3}{17}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{3}{6} \cdot \frac{2}{5} = \frac{1}{5}$

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