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; 6; 9; 9; 1; 6; 9

2) Median und Modus von 8; 2; 11; 12; 3; 6; 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: 1; 5; 9; 25; 25; 26; 28; 29; 29; 30; 30; 30 _____

2) Daten: 1; 4; 5; 5; 7; 10; 11; 14; 17; 18; 20 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 12; 3; 7; 16; 5; 17; 20; 16; 13; 14 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 17 | 29 | 38 | 41 | 48 : Spannweite = _____

2) 5 | 11 | 21 | 27 | 29 : Quartilsabstand = _____

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, 6 blaue Kugeln und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot oder grün) = ☐

2) In einer Urne liegen 5 rote Kugeln, 4 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) 6 rote, 4 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: 1; 1; 6; 6; 9; 9; 9; Median = 6; Modus: 9

2) geordnet: 2; 2; 3; 6; 8; 11; 12; Median = 6; Modus: 2

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 17$; Median = 27; $Q_3 = 29{,}5$

2) $Q_1 = 5$; Median = 10; $Q_3 = 17$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 3 | 7 | 13,5 | 16 | 20 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 17 | 29 | 38 | 41 | 48 : Spannweite = 48 – 17 = 31

2) 5 | 11 | 21 | 27 | 29 : Quartilsabstand = 27 – 11 = 16

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{7}{13}$

2) $P = \frac{5}{15} = \frac{1}{3}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{6}{10} \cdot \frac{5}{9} = \frac{1}{3}$

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