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 5; 4; 7; 6; 4; 2; 6; 11; 8; 6

2) Median und Modus von 11; 5; 9; 4; 2; 3; 8; 11; 5; 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: 7; 7; 11; 16; 32; 35; 40; 43; 45; 58 _____

2) Daten: 1; 1; 10; 13; 18; 24; 28 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 61; 31; 89; 43; 31; 73; 73; 15; 13; 28; 91; 6 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 9 | 13 | 15 | 24 | 35 : Ist 41 ein Ausreißer? _____

2) 14 | 20 | 23 | 34 | 45 : 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, 6 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 6 rote Kugeln, 1 blaue Kugel und 3 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) 6 rote, 5 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: 2; 4; 4; 5; 6; 6; 6; 7; 8; 11; Median = 6; Modus: 6

2) geordnet: 2; 3; 4; 5; 5; 8; 9; 9; 11; 11; Median = 6,5; Modus: 5; 9; 11

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 11$; Median = 33,5; $Q_3 = 43$

2) $Q_1 = 1$; Median = 13; $Q_3 = 24$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 6 | 21,5 | 37 | 73 | 91 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) ja : $24 + 1{,}5 \cdot 11 = 40{,}5 < 41$

2) 14 | 20 | 23 | 34 | 45 : Spannweite = 45 – 14 = 31

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

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

2) $P = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{6}{11} \cdot \frac{6}{11} = \frac{36}{121}$

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