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 3; 6; 11; 3; 5; 7; 12; 7

2) Median und Modus von 6; 7; 8; 9; 9; 7; 6; 7

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: 2; 2; 13; 16; 17; 20; 23; 29; 51; 55; 60 _____

2) Daten: 3; 9; 28; 33; 39; 40; 67; 82; 85; 93; 96; 96 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 15; 19; 2; 10; 23; 20; 10; 25; 23 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 20 | 31 | 39 | 41 | 50 : Spannweite = _____

2) 12 | 21 | 27 | 35 | 46 : Anteil zwischen 27 und 46 (in Prozent) _____

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 und 5 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 5 rote Kugeln, 4 blaue Kugeln und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) =$ ☐

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: 3; 3; 5; 6; 7; 7; 11; 12; Median = 6,5; Modus: 3; 7

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

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 13$; Median = 20; $Q_3 = 51$

2) $Q_1 = 30{,}5$; Median = 53,5; $Q_3 = 89$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 2 | 10 | 19 | 23 | 25 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 20 | 31 | 39 | 41 | 50 : Spannweite = 50 – 20 = 30

2) etwa 50 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{5}{6}$

2) $P = \frac{4}{13}$

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