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 9; 4; 4; 5; 11; 2; 2; 2

2) Median und Modus von 9; 9; 10; 10; 5; 6; 6; 9; 3; 10

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; 3; 3; 5; 5; 6; 10; 11; 14; 19; 20; 20 _____

2) Daten: 4; 9; 17; 19; 20; 26; 32; 41; 43; 50; 57; 59 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 51; 0; 1; 38; 19; 0; 19; 31; 44; 20; 23; 32 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 18 | 22 | 24 | 31 | 46 : Anteil zwischen 31 und 46 (in Prozent) _____

2) 4 | 14 | 16 | 21 | 25 : Anteil zwischen 21 und 25 (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 4 rote Kugeln, 2 blaue Kugeln und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 5 rote Kugeln, 4 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. 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) 2 rote, 4 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; 2; 2; 4; 4; 5; 9; 11; Median = 4; Modus: 2

2) geordnet: 3; 5; 6; 6; 9; 9; 9; 10; 10; 10; Median = 9; Modus: 9; 10

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 4$; Median = 8; $Q_3 = 16{,}5$

2) $Q_1 = 18$; Median = 29; $Q_3 = 46{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 10 | 21,5 | 35 | 51 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 25 %

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$

2) $P = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{2}{6} \cdot \frac{1}{5} = \frac{1}{15}$

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