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 6; 12; 2; 2; 3; 3; 1; 1; 1; 1

2) Median und Modus von 3; 12; 4; 8; 8; 9; 12; 11; 11

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; 22; 23; 50; 50; 55; 73; 80; 83; 89; 98 _____

2) Daten: 1; 2; 2; 5; 5; 6; 17 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 56; 29; 13; 36; 50; 26; 26; 38; 28; 47; 1 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 9 | 21 | 30 | 33 | 38 : Anteil zwischen 33 und 38 (in Prozent) _____

2) 3 | 6 | 16 | 18 | 22 : Anteil der Werte über 6 (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 7 rote Kugeln, 1 blaue Kugel und 1 grüne Kugel. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 7 rote Kugeln, 1 blaue Kugel und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{nicht rot}) =$ ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) 4 rote, 6 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: 1; 1; 1; 1; 2; 2; 3; 3; 6; 12; Median = 2; Modus: 1

2) geordnet: 3; 4; 8; 8; 9; 11; 11; 12; 12; Median = 9; Modus: 8; 11; 12

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 23$; Median = 55; $Q_3 = 83$

2) $Q_1 = 2$; Median = 5; $Q_3 = 6$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 1 | 26 | 29 | 47 | 56 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 25 %

2) etwa 75 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{7}{9}$

2) $P = \frac{5}{12}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{4}{10} \cdot \frac{4}{10} = \frac{4}{25}$

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