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 11; 5; 12; 10; 9; 11; 8; 4; 11

2) Median und Modus von 10; 9; 7; 5; 5; 12; 5

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; 10; 12; 14; 15; 15; 17; 23; 24; 28 _____

2) Daten: 4; 5; 7; 8; 8; 9; 9; 11; 12; 14; 18 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 43; 30; 37; 18; 20; 4; 0; 9; 19; 16 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 4 | 7 | 16 | 20 | 26 : Anteil der Werte über 20 (in Prozent) _____

2) 7 | 10 | 13 | 17 | 22 : Anteil der Werte über 17 (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 5 rote Kugeln und 4 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 1 rote Kugel, 5 blaue Kugeln und 5 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) 2 rote, 2 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: 4; 5; 8; 9; 10; 11; 11; 11; 12; Median = 10; Modus: 11

2) geordnet: 5; 5; 5; 7; 9; 10; 12; Median = 7; Modus: 5

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 10$; Median = 15; $Q_3 = 23$

2) $Q_1 = 7$; Median = 9; $Q_3 = 12$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 9 | 18,5 | 30 | 43 (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) $P = \frac{5}{9}$

2) $P = \frac{10}{11}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{2}{4} \cdot \frac{2}{4} = \frac{1}{4}$

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