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; 12; 1; 5; 9; 1; 5; 9

2) Median und Modus von 6; 8; 4; 9; 4; 1; 1; 10; 4

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; 9; 9; 10; 11; 17; 18 _____

2) Daten: 2; 11; 12; 12; 19; 22; 24; 24; 24; 26; 27; 27 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 58; 59; 25; 13; 34; 48; 48; 8 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 5 | 12 | 14 | 19 | 25 : Anteil der Werte über 14 (in Prozent) _____

2) 15 | 23 | 32 | 37 | 41 : Anteil der Werte über 32 (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, 5 blaue Kugeln und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot oder grün) = ☐

2) In einer Urne liegen 2 rote Kugeln, 1 blaue Kugel und 1 grüne Kugel. Eine Kugel ziehen: *P*(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, 5 blaue Kugeln, 2-mal ziehen mit Zurücklegen: *P*(beide rot) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

Aufgabe 1: Mittelwert und Median (je 2 P.)

1) geordnet: 1; 1; 3; 5; 5; 9; 9; 12; Median = 5; Modus: 1; 5; 9

2) geordnet: 1; 1; 4; 4; 4; 6; 8; 9; 10; Median = 4; Modus: 4

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 8$; Median = 9,5; $Q_3 = 14$

2) $Q_1 = 12$; Median = 23; $Q_3 = 25$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 8 | 19 | 41 | 53 | 59 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 50 %

2) etwa 50 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{10}{15} = \frac{2}{3}$

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

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{2}{7} \cdot \frac{2}{7} = \frac{4}{49}$

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