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 5; 10; 1; 4; 3; 9; 10; 7; 11; 11

2) Median und Modus von 2; 7; 4; 2; 10; 7; 3; 11; 2

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; 23; 26; 68; 69; 72; 90; 92; 92; 93 _____

2) Daten: 1; 14; 17; 22; 25; 25; 27; 29 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 52; 31; 7; 41; 10; 47; 23; 57; 24 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 15 | 22 | 31 | 34 | 41 : Anteil zwischen 15 und 31 (in Prozent) _____

2) 17 | 29 | 30 | 39 | 42 : Ist 62 ein Ausreißer? _____

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 6 rote Kugeln, 5 blaue Kugeln und 5 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

2) In einer Urne liegen 6 rote Kugeln, 3 blaue Kugeln und 3 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(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, 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; 3; 4; 5; 7; 9; 10; 10; 11; 11; Median = 8; Modus: 10; 11

2) geordnet: 2; 2; 2; 3; 4; 7; 7; 10; 11; Median = 4; Modus: 2

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 26$; Median = 70,5; $Q_3 = 92$

2) $Q_1 = 15{,}5$; Median = 23,5; $Q_3 = 26$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 7 | 16,5 | 31 | 49,5 | 57 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 50 %

2) ja : $39 + 1{,}5 \cdot 10 = 54 < 62$

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{5}{16}$

2) $P = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$

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