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; 6; 11; 11; 5; 11; 6; 10; 11; 11

2) Median und Modus von 12; 10; 12; 7; 11; 6; 12

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: 5; 15; 30; 31; 42; 55; 58 _____

2) Daten: 15; 20; 35; 36; 40; 51; 55; 56; 84; 85; 86; 91 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 8; 8; 2; 16; 18; 0; 12; 14; 19; 0; 9; 12 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 19 | 21 | 26 | 38 | 50 : Ist 58 ein Ausreißer? _____

2) 4 | 9 | 16 | 19 | 22 : Anteil zwischen 19 und 22 (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 3 rote Kugeln, 7 blaue Kugeln und 5 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 5 rote Kugeln, 7 blaue Kugeln und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(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, 3 blaue Kugeln, 2-mal ziehen ohne Zurücklegen: *P*(beide rot) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 5; 6; 6; 10; 11; 11; 11; 11; 11; 11; Median = 11; Modus: 11

2) geordnet: 6; 7; 10; 11; 12; 12; 12; Median = 11; Modus: 12

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 15$; Median = 31; $Q_3 = 55$

2) $Q_1 = 35{,}5$; Median = 53; $Q_3 = 84{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 5 | 10,5 | 15 | 19 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) nein : $38 + 1{,}5 \cdot 17 = 63{,}5 \geq 58$

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{3}{15} = \frac{1}{5}$

2) $P = \frac{7}{16}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

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