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 1; 8; 1; 6; 11; 7; 10; 11

2) Median und Modus von 7; 5; 3; 9; 2; 6; 10; 3; 2; 9

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: 3; 5; 5; 7; 10; 10; 13; 17; 19; 19; 20 _____

2) Daten: 1; 3; 7; 9; 23; 27; 33; 38; 53; 55 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 4; 0; 49; 35; 37; 8; 42; 40; 27; 11; 18 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 8 | 14 | 16 | 27 | 38 : Anteil zwischen 14 und 27 (in Prozent) _____

2) 11 | 23 | 32 | 36 | 51 : Ist 61 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 7 rote Kugeln, 7 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. Eine Kugel ziehen: *P*(rot oder grün) = ☐

2) In einer Urne liegen 1 rote Kugel und 1 blaue Kugel. 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) 3 rote, 3 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; 6; 7; 8; 10; 11; 11; Median = 7,5; Modus: 1; 11

2) geordnet: 2; 2; 3; 3; 5; 6; 7; 9; 9; 10; Median = 5,5; Modus: 2; 3; 9

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 5$; Median = 10; $Q_3 = 19$

2) $Q_1 = 7$; Median = 25; $Q_3 = 38$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 8 | 27 | 40 | 49 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 50 %

2) ja : $36 + 1{,}5 \cdot 13 = 55{,}5 < 61$

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{8}{15}$

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

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{3}{6} \cdot \frac{3}{6} = \frac{1}{4}$

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