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 7; 2; 1; 11; 4; 11; 1; 11

2) Median und Modus von 1; 5; 2; 6; 3; 9; 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: 3; 4; 6; 6; 11; 12; 18; 19 _____

2) Daten: 2; 4; 5; 6; 8; 9; 11; 18; 20; 20 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 37; 39; 24; 48; 19; 19; 36; 1; 20; 22 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 8 | 10 | 12 | 17 | 27 : Anteil zwischen 17 und 27 (in Prozent) _____

2) 14 | 23 | 29 | 38 | 53 : Ist 68 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 8 rote Kugeln, 8 blaue Kugeln und 5 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

2) In einer Urne liegen 3 rote Kugeln, 5 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. Eine Kugel ziehen: *P*(rot oder grün) = ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

Berechne die Wahrscheinlichkeit als vollständig gekürzten Bruch: P = Anzahl der günstigen Ergebnisse : Anzahl aller Ergebnisse.

1) 6 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; 2; 4; 7; 11; 11; 11; Median = 5,5; Modus: 11

2) geordnet: 1; 2; 2; 3; 5; 6; 9; Median = 3; Modus: 2

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 5$; Median = 8,5; $Q_3 = 15$

2) $Q_1 = 5$; Median = 8,5; $Q_3 = 18$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 1 | 19 | 23 | 37 | 48 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 25 %

2) ja : $38 + 1{,}5 \cdot 15 = 60{,}5 < 68$

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{8}{21}$

2) $P = \frac{4}{9}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{6}{11} \cdot \frac{6}{11} = \frac{36}{121}$

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