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 12; 6; 1; 11; 3; 6; 12

2) Median und Modus von 8; 8; 6; 7; 1; 3; 4; 8; 6

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: 1; 2; 3; 5; 7; 10; 19; 20; 21; 24; 30 _____

2) Daten: 23; 38; 44; 45; 46; 57; 74; 74; 85; 87; 89 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 2; 1; 6; 19; 16; 5; 0; 16; 0; 3; 15 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 12 | 21 | 23 | 25 | 28 : Anteil zwischen 12 und 21 (in Prozent) _____

2) 13 | 22 | 27 | 34 | 37 : Spannweite = _____

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, 7 blaue Kugeln und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

2) In einer Urne liegen 2 rote Kugeln, 2 blaue Kugeln und 4 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) Zwei Würfel: *P*(Augensumme 11) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 1; 3; 6; 6; 11; 12; 12; Median = 6; Modus: 6; 12

2) geordnet: 1; 3; 4; 6; 6; 7; 8; 8; 8; Median = 6; Modus: 8

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 3$; Median = 10; $Q_3 = 21$

2) $Q_1 = 44$; Median = 57; $Q_3 = 85$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 1 | 5 | 16 | 19 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 25 %

2) 13 | 22 | 27 | 34 | 37 : Spannweite = 37 – 13 = 24

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{7}{17}$

2) $P = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{2}{36} = \frac{1}{18}$

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