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 6; 4; 11; 4; 1; 4; 8; 4

2) Median und Modus von 1; 12; 8; 10; 12; 4; 1; 7; 9; 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: 13; 14; 18; 25; 25; 32; 38; 42; 54; 55 _____

2) Daten: 1; 4; 5; 12; 21; 21; 35; 37; 37; 46 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 13; 43; 10; 1; 19; 8; 38; 44; 34 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 14 | 25 | 27 | 39 | 45 : Ist 55 ein Ausreißer? _____

2) 2 | 12 | 19 | 30 | 41 : Quartilsabstand = _____

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, 1 blaue Kugel und 2 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 8 rote Kugeln, 5 blaue Kugeln und 2 grüne Kugeln. 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) Zwei Würfel: *P*(Augensumme 8) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 1; 4; 4; 4; 4; 6; 8; 11; Median = 4; Modus: 4

2) geordnet: 1; 1; 4; 7; 8; 9; 9; 10; 12; 12; Median = 8,5; Modus: 1; 9; 12

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 18$; Median = 28,5; $Q_3 = 42$

2) $Q_1 = 5$; Median = 21; $Q_3 = 37$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 1 | 9 | 19 | 40,5 | 44 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) nein : $39 + 1{,}5 \cdot 14 = 60 \geq 55$

2) 2 | 12 | 19 | 30 | 41 : Quartilsabstand = 30 – 12 = 18

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{3}{11}$

2) $P = \frac{10}{15} = \frac{2}{3}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{5}{36}$

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