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; 4; 3; 1; 12; 4; 9; 10; 2; 1

2) Median und Modus von 11; 4; 5; 12; 6; 9; 10; 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: 3; 11; 19; 19; 25; 27; 28; 29 _____

2) Daten: 2; 2; 3; 5; 9; 12; 17 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 18; 0; 23; 28; 0; 17; 13; 7; 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 | 23 | 25 | 37 | 48 : Ist 59 ein Ausreißer? _____

2) 5 | 14 | 16 | 28 | 34 : 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 1 rote Kugel, 5 blaue Kugeln und 5 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot oder grün) = ☐

2) In einer Urne liegen 7 rote Kugeln, 5 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. 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) Drei Münzwürfe: *P*(genau 2-mal Kopf) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 1; 1; 2; 3; 4; 4; 7; 9; 10; 12; Median = 4; Modus: 1; 4

2) geordnet: 4; 5; 6; 6; 9; 10; 11; 12; Median = 7,5; Modus: 6

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 15$; Median = 22; $Q_3 = 27{,}5$

2) $Q_1 = 2$; Median = 5; $Q_3 = 12$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 3 | 14 | 18 | 28 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) ja : $37 + 1{,}5 \cdot 14 = 58 < 59$

2) 5 | 14 | 16 | 28 | 34 : Quartilsabstand = 28 – 14 = 14

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{6}{11}$

2) $P = \frac{6}{13}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{3}{8}$

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