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; 12; 10; 7; 8; 10; 1; 3; 3

2) Median und Modus von 12; 7; 1; 6; 2; 10; 3; 3; 10; 7

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; 1; 1; 4; 8; 9; 9; 12; 14; 16; 17; 18 _____

2) Daten: 12; 14; 48; 51; 53; 56; 57 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 11; 22; 0; 14; 4; 3; 1; 19 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 3 | 13 | 15 | 24 | 34 : Spannweite = _____

2) 13 | 20 | 28 | 39 | 53 : Anteil der Werte über 39 (in Prozent) _____

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 3 rote Kugeln, 7 blaue Kugeln und 3 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 4 rote Kugeln, 4 blaue Kugeln und 3 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) Drei Münzwürfe: *P*(genau 3-mal Kopf) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 1; 3; 3; 6; 7; 8; 10; 10; 12; Median = 7; Modus: 3; 10

2) geordnet: 1; 2; 3; 3; 6; 7; 7; 10; 10; 12; Median = 6,5; Modus: 3; 7; 10

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 2{,}5$; Median = 9; $Q_3 = 15$

2) $Q_1 = 14$; Median = 51; $Q_3 = 56$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 2 | 7,5 | 16,5 | 22 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 3 | 13 | 15 | 24 | 34 : Spannweite = 34 – 3 = 31

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{3}{13}$

2) $P = \frac{7}{11}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

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