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 10; 7; 8; 7; 1; 10; 3; 12; 9; 8

2) Median und Modus von 12; 6; 11; 9; 9; 5; 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; 5; 7; 10; 10; 13; 17; 17 _____

2) Daten: 7; 23; 30; 32; 43; 43; 43; 47; 48; 50; 50 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 10; 3; 27; 6; 44; 57; 10; 16; 9; 18; 55 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 0 | 10 | 16 | 21 | 23 : Spannweite = _____

2) 17 | 19 | 28 | 34 | 38 : Anteil zwischen 34 und 38 (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 5 rote Kugeln, 1 blaue Kugel und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 4 rote Kugeln, 2 blaue Kugeln und 3 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) Drei Münzwürfe: $P(\text{genau 1-mal Kopf}) =$ ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 1; 3; 7; 7; 8; 8; 9; 10; 10; 12; Median = 8; Modus: 7; 8; 10

2) geordnet: 5; 6; 6; 9; 9; 11; 12; Median = 9; Modus: 6; 9

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 6$; Median = 10; $Q_3 = 15$

2) $Q_1 = 30$; Median = 43; $Q_3 = 48$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 3 | 9 | 16 | 44 | 57 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 0 | 10 | 16 | 21 | 23 : Spannweite = 23 – 0 = 23

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{1}{12}$

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

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