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 9; 12; 5; 11; 10; 6; 12; 10

2) Median und Modus von 11; 7; 8; 5; 11; 8; 9; 8

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: 4; 4; 16; 22; 25; 35; 47 _____

2) Daten: 3; 8; 11; 11; 21; 23; 26; 37; 39; 42; 42 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 41; 21; 6; 28; 45; 15; 46; 28; 50; 2; 14; 14; 48 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 19 | 28 | 34 | 36 | 43 : Anteil der Werte über 28 (in Prozent) _____

2) 2 | 14 | 21 | 33 | 39 : Ist 68 ein Ausreißer? _____

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, 2 blaue Kugeln und 3 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{nicht rot}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 7 rote Kugeln, 3 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. 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) Zwei Würfel: $P(\text{Augensumme 6}) =$ ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 5; 6; 9; 10; 10; 11; 12; 12; Median = 10; Modus: 10; 12

2) geordnet: 5; 7; 8; 8; 8; 9; 11; 11; Median = 8; Modus: 8

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 4$; Median = 22; $Q_3 = 35$

2) $Q_1 = 11$; Median = 23; $Q_3 = 39$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 2 | 14 | 28 | 45,5 | 50 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 75 %

2) ja : $33 + 1{,}5 \cdot 19 = 61{,}5 < 68$

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{5}{6}$

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

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