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 2; 9; 10; 6; 7; 9; 8; 7; 12; 2

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

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: 15; 28; 44; 44; 60; 61; 64; 66; 72; 85; 88; 90 _____

2) Daten: 5; 8; 10; 14; 32; 35; 53; 56; 57; 58 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 12; 47; 57; 59; 57; 51; 11; 28; 12 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 11 | 22 | 24 | 31 | 44 : Ist 47 ein Ausreißer? _____

2) 3 | 10 | 20 | 25 | 31 : Spannweite = _____

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 7 rote Kugeln und 6 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 6 rote Kugeln und 1 blaue Kugel. Eine Kugel ziehen: $P(\text{nicht rot}) =$ ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) Zwei Würfel: $P(\text{Augensumme } 3) =$ ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 2; 2; 6; 7; 7; 8; 9; 9; 10; 12; Median = 7,5; Modus: 2; 7; 9

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

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 44$; Median = 62,5; $Q_3 = 78{,}5$

2) $Q_1 = 10$; Median = 33,5; $Q_3 = 56$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 11 | 12 | 47 | 57 | 59 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) ja : $31 + 1{,}5 \cdot 9 = 44{,}5 < 47$

2) 3 | 10 | 20 | 25 | 31 : Spannweite = 31 – 3 = 28

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

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

2) $P = \frac{1}{7}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{2}{36} = \frac{1}{18}$

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