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; 10; 12; 1; 7; 11; 4; 12; 11

2) Median und Modus von 8; 8; 3; 3; 5; 8; 11; 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: 1; 2; 2; 19; 20; 22; 22; 25; 28; 29 _____

2) Daten: 3; 7; 8; 25; 27; 29; 35; 44; 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: 4; 13; 61; 37; 8; 32; 55; 55 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 20 | 29 | 37 | 44 | 47 : Ist 70 ein Ausreißer? _____

2) 4 | 7 | 9 | 12 | 25 : Anteil zwischen 7 und 25 (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 4 rote Kugeln, 7 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. Eine Kugel ziehen: P(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 1 rote Kugel, 4 blaue Kugeln und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: P(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(Augensumme 10) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 1; 4; 7; 7; 10; 11; 11; 12; 12; Median = 10; Modus: 7; 11; 12

2) geordnet: 3; 3; 5; 8; 8; 8; 8; 11; Median = 8; Modus: 8

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 2$; Median = 21; $Q_3 = 25$

2) $Q_1 = 8$; Median = 28; $Q_3 = 44$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 4 | 10,5 | 34,5 | 55 | 61 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) ja : $44 + 1{,}5 \cdot 15 = 66{,}5 < 70$

2) etwa 75 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$

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

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{3}{36} = \frac{1}{12}$

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