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 12; 5; 5; 2; 3; 5; 2

2) Median und Modus von 5; 10; 11; 10; 7; 1; 2; 5; 2; 1

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: 8; 22; 27; 27; 33; 49; 53; 55 _____

2) Daten: 2; 4; 6; 10; 12; 14; 15; 16; 18; 18; 20; 20 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 79; 38; 91; 76; 71; 6; 32; 36; 13; 95; 49; 50; 25 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 5 | 15 | 20 | 31 | 34 : Ist 49 ein Ausreißer? _____

2) 14 | 26 | 36 | 41 | 52 : Ist 55 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 2 rote Kugeln, 8 blaue Kugeln und 2 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 4 rote Kugeln, 4 blaue Kugeln und 4 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 11) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 2; 2; 3; 5; 5; 5; 12; Median = 5; Modus: 5

2) geordnet: 1; 1; 2; 2; 5; 5; 7; 10; 10; 11; Median = 5; Modus: 1; 2; 5; 10

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 24{,}5$; Median = 30; $Q_3 = 51$

2) $Q_1 = 8$; Median = 14,5; $Q_3 = 18$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 6 | 28,5 | 49 | 77,5 | 95 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) nein : $31 + 1{,}5 \cdot 16 = 55 \geq 49$

2) nein : $41 + 1{,}5 \cdot 15 = 63{,}5 \geq 55$

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$

2) $P = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$

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