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; 12; 3; 1; 9; 8; 9; 3

2) Median und Modus von 7; 12; 9; 1; 12; 1; 4; 4; 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: 19; 20; 21; 25; 27; 27; 32; 40; 47; 49 _____

2) Daten: 6; 16; 20; 22; 25; 28; 42; 45 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 95; 63; 27; 92; 10; 63; 85; 94; 2; 41; 14; 99; 90 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 15 | 21 | 23 | 35 | 45 : Anteil zwischen 15 und 21 (in Prozent) _____

2) 17 | 27 | 31 | 43 | 58 : Anteil zwischen 43 und 58 (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 1 rote Kugel und 8 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

2) In einer Urne liegen 5 rote Kugeln, 2 blaue Kugeln und 2 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) 2 rote, 2 blaue Kugeln, 2-mal ziehen mit Zurücklegen: *P*(beide rot) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 1; 3; 3; 7; 8; 9; 9; 12; Median = 7,5; Modus: 3; 9

2) geordnet: 1; 1; 1; 4; 4; 7; 9; 12; 12; Median = 4; Modus: 1

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 21$; Median = 27; $Q_3 = 40$

2) $Q_1 = 18$; Median = 23,5; $Q_3 = 35$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 2 | 20,5 | 63 | 93 | 99 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 25 %

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{8}{9}$

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

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{2}{4} \cdot \frac{2}{4} = \frac{1}{4}$

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