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 4; 12; 4; 9; 1; 12; 11; 1; 6; 11

2) Median und Modus von 3; 11; 10; 5; 12; 10; 11

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: 2; 11; 18; 19; 31; 49; 51; 59; 77; 89; 91 _____

2) Daten: 5; 21; 25; 49; 50; 65; 72; 81; 89 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 11; 26; 47; 44; 45; 44; 40; 45; 38 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 7 | 9 | 17 | 20 | 27 : Anteil zwischen 20 und 27 (in Prozent) _____

2) 3 | 7 | 10 | 17 | 23 : Anteil zwischen 10 und 17 (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 6 rote Kugeln, 3 blaue Kugeln und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 7 rote Kugeln, 1 blaue Kugel und 3 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, 5 blaue Kugeln, 2-mal ziehen ohne Zurücklegen: *P*(beide rot) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 1; 1; 4; 4; 6; 9; 11; 11; 12; 12; Median = 7,5; Modus: 1; 4; 11; 12

2) geordnet: 3; 5; 10; 10; 11; 11; 12; Median = 10; Modus: 10; 11

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 18$; Median = 49; $Q_3 = 77$

2) $Q_1 = 23$; Median = 50; $Q_3 = 76{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 11 | 32 | 44 | 45 | 47 (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) $P = \frac{9}{15} = \frac{3}{5}$

2) $P = \frac{4}{11}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{2}{7} \cdot \frac{1}{6} = \frac{1}{21}$

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