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 11; 4; 11; 3; 1; 3; 2; 6; 4; 3

2) Median und Modus von 12; 3; 2; 11; 8; 10; 10; 10

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; 5; 8; 8; 9; 11; 14; 26; 28; 29; 30; 30 _____

2) Daten: 7; 14; 20; 20; 23; 26; 29; 30; 35; 42; 45; 48 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 15; 39; 15; 46; 5; 39; 27; 45 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 19 | 31 | 37 | 41 | 49 : Ist 52 ein Ausreißer? _____

2) 8 | 16 | 23 | 35 | 41 : Anteil zwischen 35 und 41 (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, 6 blaue Kugeln und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

2) In einer Urne liegen 5 rote Kugeln, 2 blaue Kugeln und 6 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) 4 rote, 6 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; 2; 3; 3; 3; 4; 4; 6; 11; 11; Median = 3,5; Modus: 3

2) geordnet: 2; 3; 8; 10; 10; 10; 11; 12; Median = 10; Modus: 10

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 8$; Median = 12,5; $Q_3 = 28{,}5$

2) $Q_1 = 20$; Median = 27,5; $Q_3 = 38{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 5 | 15 | 33 | 42 | 46 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) nein : $41 + 1{,}5 \cdot 10 = 56 \geq 52$

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{6}{18} = \frac{1}{3}$

2) $P = \frac{8}{13}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{4}{10} \cdot \frac{4}{10} = \frac{4}{25}$

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