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 6; 7; 7; 5; 2; 11; 3; 5; 5; 3

2) Median und Modus von 8; 7; 5; 6; 2; 4; 2

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: 3; 7; 8; 8; 9; 21; 27; 27; 27 _____

2) Daten: 2; 6; 17; 23; 25; 26; 27; 28; 30; 33; 35; 59 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 19; 22; 21; 16; 8; 0; 0; 14; 5 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 15 | 26 | 29 | 41 | 48 : Ist 59 ein Ausreißer? _____

2) 15 | 26 | 29 | 31 | 38 : Anteil zwischen 29 und 38 (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 5 rote Kugeln, 6 blaue Kugeln und 5 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 6 rote Kugeln, 5 blaue Kugeln und 5 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) 3 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: 2; 3; 3; 5; 5; 5; 6; 7; 7; 11; Median = 5; Modus: 5

2) geordnet: 2; 2; 4; 5; 6; 7; 8; Median = 5; Modus: 2

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 7{,}5$; Median = 9; $Q_3 = 27$

2) $Q_1 = 20$; Median = 26,5; $Q_3 = 31{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 2,5 | 14 | 20 | 22 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) nein : $41 + 1{,}5 \cdot 15 = 63{,}5 \geq 59$

2) etwa 50 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{11}{16}$

2) $P = \frac{10}{16} = \frac{5}{8}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{3}{8} \cdot \frac{2}{7} = \frac{3}{28}$

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