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 2; 12; 3; 7; 5; 7; 7

2) Median und Modus von 11; 9; 8; 2; 8; 8; 3; 8; 11; 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: 4; 8; 23; 30; 53; 57; 60 _____

2) Daten: 1; 5; 13; 13; 16; 21; 22; 24; 26; 29 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 0; 18; 11; 27; 9; 50; 9; 15; 32; 12; 27 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 3 | 6 | 9 | 20 | 23 : Ist 28 ein Ausreißer? _____

2) 5 | 14 | 22 | 30 | 36 : Anteil zwischen 14 und 22 (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 2 rote Kugeln, 5 blaue Kugeln und 5 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 8 rote Kugeln, 5 blaue Kugeln und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) 6 rote, 3 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; 5; 7; 7; 7; 12; Median = 7; Modus: 7

2) geordnet: 2; 3; 8; 8; 8; 8; 9; 11; 11; 11; Median = 8; Modus: 8

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 8$; Median = 30; $Q_3 = 57$

2) $Q_1 = 13$; Median = 18,5; $Q_3 = 24$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 9 | 15 | 27 | 50 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) nein : $20 + 1{,}5 \cdot 14 = 41 \geq 28$

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

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

2) $P = \frac{5}{17}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{6}{9} \cdot \frac{5}{8} = \frac{5}{12}$

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