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 8; 8; 8; 6; 6; 11; 1; 9; 12; 9

2) Median und Modus von 7; 2; 6; 1; 2; 3; 8; 8; 6; 8

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; 2; 2; 7; 8; 19; 25 _____

2) Daten: 6; 25; 31; 32; 34; 39; 48; 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: 2; 1; 33; 19; 29; 46; 32; 4; 0; 18; 33; 23 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 6 | 9 | 15 | 23 | 34 : Anteil zwischen 9 und 23 (in Prozent) _____

2) 4 | 9 | 18 | 28 | 41 : Anteil zwischen 4 und 28 (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 4 rote Kugeln, 3 blaue Kugeln und 5 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

2) In einer Urne liegen 2 rote Kugeln, 6 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) 4 rote, 4 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; 6; 6; 8; 8; 8; 9; 9; 11; 12; Median = 8; Modus: 8

2) geordnet: 1; 2; 2; 3; 6; 6; 7; 8; 8; 8; Median = 6; Modus: 8

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 2$; Median = 7; $Q_3 = 19$

2) $Q_1 = 28$; Median = 33; $Q_3 = 43{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 3 | 21 | 32,5 | 46 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 50 %

2) etwa 75 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

2) $P = \frac{11}{13}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{4}{8} \cdot \frac{3}{7} = \frac{3}{14}$

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