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 7; 12; 8; 6; 6; 7; 7

2) Median und Modus von 5; 11; 3; 1; 10; 3; 5

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; 6; 7; 8; 9; 10; 12; 15; 15; 16 _____

2) Daten: 5; 10; 14; 16; 18; 19; 25; 32; 47; 49; 51; 54 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 9; 13; 4; 12; 9; 11; 7; 2; 18; 9; 14; 1; 2 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 12 | 24 | 34 | 43 | 50 : Anteil zwischen 43 und 50 (in Prozent) _____

2) 18 | 20 | 25 | 32 | 34 : Anteil zwischen 18 und 32 (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, 4 blaue Kugeln und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

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

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) 2 rote, 2 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: 6; 6; 7; 7; 7; 8; 12; Median = 7; Modus: 7

2) geordnet: 1; 3; 3; 5; 5; 10; 11; Median = 5; Modus: 3; 5

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 7$; Median = 9,5; $Q_3 = 15$

2) $Q_1 = 15$; Median = 22; $Q_3 = 48$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 1 | 3 | 9 | 12,5 | 18 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 25 %

2) etwa 75 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{4}{16} = \frac{1}{4}$

2) $P = \frac{9}{17}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{2}{4} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$

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