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; 4; 11; 3; 2; 3; 8

2) Median und Modus von 5; 10; 3; 9; 7; 3; 4; 10; 4

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; 11; 11; 12; 16; 16; 25; 38; 39 _____

2) Daten: 14; 18; 36; 40; 50; 54; 57; 69; 72; 78; 79; 88 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 1; 32; 6; 7; 35; 19; 2; 40; 43 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 9 | 11 | 19 | 29 | 36 : Anteil zwischen 9 und 19 (in Prozent) _____

2) 8 | 10 | 17 | 22 | 35 : Anteil zwischen 17 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 1 rote Kugel, 3 blaue Kugeln und 2 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 2 rote Kugeln, 1 blaue Kugel und 6 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) 4 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; 4; 8; 8; 11; Median = 4; Modus: 3; 8

2) geordnet: 3; 3; 4; 4; 5; 7; 9; 10; 10; Median = 5; Modus: 3; 4; 10

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 11$; Median = 16; $Q_3 = 31{,}5$

2) $Q_1 = 38$; Median = 55,5; $Q_3 = 75$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 1 | 4 | 19 | 37,5 | 43 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 50 %

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

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

2) $P = \frac{1}{9}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{4}{9} \cdot \frac{3}{8} = \frac{1}{6}$

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