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 12; 3; 6; 11; 10; 4; 1; 3

2) Median und Modus von 7; 4; 7; 2; 10; 11; 3; 6; 3

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; 5; 6; 9; 10; 14; 17; 18; 20 _____

2) Daten: 7; 8; 15; 19; 36; 56; 65; 67; 68; 83 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 24; 18; 16; 27; 22; 24; 22; 27; 27; 30; 2 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 11 | 23 | 32 | 44 | 56 : Ist 76 ein Ausreißer? _____

2) 13 | 23 | 30 | 40 | 44 : Anteil zwischen 13 und 30 (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 8 rote Kugeln und 4 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 3 rote Kugeln und 3 blaue 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) 2 rote, 5 blaue Kugeln, 2-mal ziehen mit Zurücklegen: *P*(beide rot) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

Aufgabe 1: Mittelwert und Median (je 2 P.)

1) geordnet: 1; 3; 3; 4; 6; 10; 11; 12; Median = 5; Modus: 3

2) geordnet: 2; 3; 3; 4; 6; 7; 7; 10; 11; Median = 6; Modus: 3; 7

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 5{,}5$; Median = 10; $Q_3 = 17{,}5$

2) $Q_1 = 15$; Median = 46; $Q_3 = 67$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 2 | 18 | 24 | 27 | 30 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) ja : $44 + 1{,}5 \cdot 21 = 75{,}5 < 76$

2) etwa 50 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

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

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

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{2}{7} \cdot \frac{2}{7} = \frac{4}{49}$

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