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 11; 3; 7; 6; 3; 2; 2

2) Median und Modus von 6; 1; 11; 12; 10; 4; 2; 6; 7; 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: 2; 2; 5; 6; 8; 12; 14; 15; 18; 18; 18; 20 _____

2) Daten: 4; 9; 12; 13; 14; 15; 17; 26; 26 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 6; 2; 4; 4; 5; 0; 18; 5; 2 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 12 | 19 | 26 | 36 | 43 : Anteil zwischen 12 und 19 (in Prozent) _____

2) 1 | 4 | 12 | 17 | 24 : Ist 23 ein Ausreißer? _____

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 3 rote Kugeln, 6 blaue Kugeln und 2 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 6 rote Kugeln, 4 blaue Kugeln und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot) = ☐

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 ohne Zurücklegen: *P*(beide rot) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

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

2) geordnet: 1; 2; 4; 6; 6; 7; 10; 11; 11; 12; Median = 6,5; Modus: 6; 11

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 5{,}5$; Median = 13; $Q_3 = 18$

2) $Q_1 = 10{,}5$; Median = 14; $Q_3 = 21{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 2 | 4 | 5,5 | 18 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 25 %

2) nein : $17 + 1{,}5 \cdot 13 = 36{,}5 \geq 23$

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{8}{11}$

2) $P = \frac{6}{14} = \frac{3}{7}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{2}{7} \cdot \frac{1}{6} = \frac{1}{21}$

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