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 6; 11; 5; 9; 5; 3; 3

2) Median und Modus von 1; 2; 12; 1; 9; 7; 10; 6; 9

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; 3; 4; 9; 9; 11; 12; 16; 17; 18; 19 _____

2) Daten: 1; 1; 2; 3; 5; 7; 9; 20; 20 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 86; 45; 10; 77; 17; 22; 48; 74; 2; 93 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 2 | 8 | 10 | 18 | 32 : Ist 22 ein Ausreißer? _____

2) 20 | 31 | 36 | 40 | 53 : Spannweite = _____

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, 7 blaue Kugeln und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 7 rote Kugeln, 7 blaue Kugeln und 6 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) 4 rote, 2 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: 3; 3; 5; 5; 6; 9; 11; Median = 5; Modus: 3; 5

2) geordnet: 1; 1; 2; 6; 7; 9; 9; 10; 12; Median = 7; Modus: 1; 9

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 3{,}5$; Median = 10; $Q_3 = 16{,}5$

2) $Q_1 = 1{,}5$; Median = 5; $Q_3 = 14{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 2 | 17 | 46,5 | 77 | 93 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) nein : $18 + 1{,}5 \cdot 10 = 33 \geq 22$

2) 20 | 31 | 36 | 40 | 53 : Spannweite = 53 – 20 = 33

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{11}{12}$

2) $P = \frac{7}{20}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

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