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; 3; 7; 12; 6; 1; 7; 10; 3

2) Median und Modus von 12; 6; 5; 3; 12; 4; 1; 6

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: 5; 7; 9; 10; 13; 22; 30; 30 _____

2) Daten: 1; 3; 5; 17; 20; 27; 31; 31; 43; 48 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 21; 28; 22; 4; 8; 10; 20; 12 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 10 | 12 | 13 | 14 | 19 : Quartilsabstand = _____

2) 5 | 16 | 17 | 21 | 36 : Ist 37 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 4 rote Kugeln, 5 blaue Kugeln und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

2) In einer Urne liegen 2 rote Kugeln, 3 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 ohne Zurücklegen: *P*(beide rot) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 1; 3; 3; 6; 7; 7; 8; 10; 12; Median = 7; Modus: 3; 7

2) geordnet: 1; 3; 4; 5; 6; 6; 12; 12; Median = 5,5; Modus: 6; 12

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 8$; Median = 11,5; $Q_3 = 26$

2) $Q_1 = 5$; Median = 23,5; $Q_3 = 31$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 4 | 9 | 16 | 21,5 | 28 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 10 | 12 | 13 | 14 | 19 : Quartilsabstand = 14 – 12 = 2

2) ja : $21 + 1{,}5 \cdot 5 = 28{,}5 < 37$

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{5}{13}$

2) $P = \frac{2}{11}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{4}{6} \cdot \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$

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