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 2; 1; 7; 3; 11; 8; 3; 2; 2

2) Median und Modus von 4; 1; 12; 6; 2; 9; 2; 12; 12; 12

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; 13; 21; 31; 32; 50; 55; 57; 75; 76; 82; 84 _____

2) Daten: 9; 10; 12; 14; 18; 21; 25; 25; 29; 29 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 0; 32; 11; 23; 55; 15; 16; 61; 9; 48; 88 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 5 | 15 | 17 | 24 | 36 : Spannweite = _____

2) 20 | 24 | 27 | 33 | 40 : Quartilsabstand = _____

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 7 rote Kugeln, 5 blaue Kugeln und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

2) In einer Urne liegen 6 rote Kugeln, 6 blaue Kugeln und 5 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) 6 rote, 4 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; 2; 2; 2; 3; 3; 7; 8; 11; Median = 3; Modus: 2

2) geordnet: 1; 2; 2; 4; 6; 9; 12; 12; 12; 12; Median = 7,5; Modus: 12

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 26$; Median = 52,5; $Q_3 = 75{,}5$

2) $Q_1 = 12$; Median = 19,5; $Q_3 = 25$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 11 | 23 | 55 | 88 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 5 | 15 | 17 | 24 | 36 : Spannweite = 36 – 5 = 31

2) 20 | 24 | 27 | 33 | 40 : Quartilsabstand = 33 – 24 = 9

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{5}{16}$

2) $P = \frac{6}{17}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{6}{10} \cdot \frac{5}{9} = \frac{1}{3}$

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