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; 1; 7; 5; 3; 9; 2; 1; 11; 1

2) Median und Modus von 10; 8; 11; 10; 2; 8; 2; 11; 12; 2

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: 18; 21; 23; 28; 34; 38; 59; 59; 62; 64; 70; 84 _____

2) Daten: 4; 12; 14; 18; 20; 24; 28; 31; 33; 42; 49; 55 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 17; 13; 2; 20; 12; 12; 12; 17; 9; 5; 13 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 7 | 17 | 22 | 34 | 38 : Quartilsabstand = _____

2) 8 | 19 | 26 | 32 | 36 : 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 3 rote Kugeln, 7 blaue Kugeln und 2 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

2) In einer Urne liegen 4 rote Kugeln, 1 blaue Kugel und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot oder grün) = ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

Berechne die Wahrscheinlichkeit als vollständig gekürzten Bruch: P = Anzahl der günstigen Ergebnisse : Anzahl aller Ergebnisse.

1) 3 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: 1; 1; 1; 2; 3; 5; 7; 8; 9; 11; Median = 4; Modus: 1

2) geordnet: 2; 2; 2; 8; 8; 10; 10; 11; 11; 12; Median = 9; Modus: 2

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 25{,}5$; Median = 48,5; $Q_3 = 63$

2) $Q_1 = 16$; Median = 26; $Q_3 = 37{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 2 | 9 | 12 | 17 | 20 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 7 | 17 | 22 | 34 | 38 : Quartilsabstand = 34 – 17 = 17

2) 8 | 19 | 26 | 32 | 36 : Spannweite = 36 – 8 = 28

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{7}{12}$

2) $P = \frac{8}{9}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{3}{5} \cdot \frac{3}{5} = \frac{9}{25}$

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