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 5; 12; 4; 6; 12; 3; 8; 11; 6

2) Median und Modus von 12; 1; 11; 11; 4; 3; 11; 8; 4

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; 4; 10; 19; 22; 23; 32; 38; 47; 57 _____

2) Daten: 3; 10; 10; 11; 17; 19; 20; 22; 25; 25; 30; 39 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 58; 29; 64; 74; 95; 62; 6; 36; 83; 16; 98; 52; 71 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 0 | 2 | 3 | 5 | 15 : Quartilsabstand = _____

2) 16 | 18 | 28 | 29 | 44 : 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 4 rote Kugeln, 4 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 4 rote Kugeln, 2 blaue Kugeln und 5 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) 6 rote, 2 blaue Kugeln, 2-mal ziehen mit Zurücklegen: $P(\text{beide rot}) =$ ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 3; 4; 5; 6; 6; 8; 11; 12; 12; Median = 6; Modus: 6; 12

2) geordnet: 1; 3; 4; 4; 8; 11; 11; 11; 12; Median = 8; Modus: 11

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 10$; Median = 22,5; $Q_3 = 38$

2) $Q_1 = 10{,}5$; Median = 19,5; $Q_3 = 25$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 6 | 32,5 | 62 | 78,5 | 98 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 0 | 2 | 3 | 5 | 15 : Quartilsabstand = 5 – 2 = 3

2) 16 | 18 | 28 | 29 | 44 : Spannweite = 44 – 16 = 28

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

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

2) $P = \frac{4}{11}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{6}{8} \cdot \frac{6}{8} = \frac{9}{16}$

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