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 9; 9; 11; 3; 1; 1; 1

2) Median und Modus von 3; 5; 12; 12; 4; 8; 5; 3; 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: 22; 27; 30; 39; 56; 82; 85; 92; 92; 96 _____

2) Daten: 11; 12; 23; 28; 33; 35; 41; 41; 54; 58 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 25; 0; 19; 25; 21; 2; 19; 18; 5 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 16 | 22 | 32 | 33 | 38 : Spannweite = _____

2) 9 | 15 | 25 | 27 | 35 : Anteil zwischen 9 und 25 (in Prozent) _____

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 5 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 3 rote Kugeln, 8 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) 5 rote, 6 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; 3; 9; 9; 11; Median = 3; Modus: 1

2) geordnet: 3; 3; 4; 5; 5; 8; 12; 12; 12; Median = 5; Modus: 12

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 30$; Median = 69; $Q_3 = 92$

2) $Q_1 = 23$; Median = 34; $Q_3 = 41$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 3,5 | 19 | 23 | 25 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 16 | 22 | 32 | 33 | 38 : Spannweite = 38 – 16 = 22

2) etwa 50 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{9}{13}$

2) $P = \frac{3}{17}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{5}{11} \cdot \frac{5}{11} = \frac{25}{121}$

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