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 6; 8; 8; 5; 8; 5; 8; 5; 8

2) Median und Modus von 5; 7; 10; 11; 3; 1; 11; 9; 7; 9

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; 9; 9; 9; 19; 31; 67; 93; 98 _____

2) Daten: 2; 4; 27; 28; 30; 32; 32; 33; 35; 42; 45; 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: 0; 24; 17; 19; 20; 22; 17; 2 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 1 | 5 | 12 | 23 | 27 : Anteil der Werte über 12 (in Prozent) _____

2) 15 | 27 | 37 | 39 | 42 : 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 6 rote Kugeln, 3 blaue Kugeln und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 2 rote Kugeln, 5 blaue Kugeln und 3 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{nicht rot}) =$ ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) 2 rote, 6 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: 5; 5; 5; 6; 8; 8; 8; 8; 8; Median = 8; Modus: 8

2) geordnet: 1; 3; 5; 7; 7; 9; 9; 10; 11; 11; Median = 8; Modus: 7; 9; 11

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 9$; Median = 19; $Q_3 = 80$

2) $Q_1 = 27{,}5$; Median = 32; $Q_3 = 38{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 9,5 | 18 | 21 | 24 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 50 %

2) 15 | 27 | 37 | 39 | 42 : Quartilsabstand = 39 – 27 = 12

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{6}{15} = \frac{2}{5}$

2) $P = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{2}{8} \cdot \frac{2}{8} = \frac{1}{16}$

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