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; 6; 6; 8; 4; 9; 6; 9

2) Median und Modus von 10; 5; 8; 12; 8; 7; 10; 11; 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: 1; 15; 20; 22; 24; 28; 33; 36; 38; 43; 47; 49 _____

2) Daten: 7; 8; 19; 19; 22; 28; 30 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 6; 6; 8; 15; 2; 5; 24; 13; 30; 12; 28; 17; 17 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 15 | 18 | 20 | 21 | 29 : Spannweite = _____

2) 17 | 24 | 32 | 33 | 42 : Anteil zwischen 17 und 24 (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, 7 blaue Kugeln und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 3 rote Kugeln und 8 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) =$ ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) 5 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: 4; 6; 6; 6; 6; 8; 9; 9; Median = 6; Modus: 6

2) geordnet: 5; 7; 8; 8; 10; 10; 11; 12; 12; Median = 10; Modus: 8; 10; 12

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 21$; Median = 30,5; $Q_3 = 40{,}5$

2) $Q_1 = 8$; Median = 19; $Q_3 = 28$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 2 | 6 | 13 | 20,5 | 30 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 15 | 18 | 20 | 21 | 29 : Spannweite = 29 – 15 = 14

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{4}{15}$

2) $P = \frac{8}{11}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{5}{7} \cdot \frac{5}{7} = \frac{25}{49}$

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