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; 10; 1; 4; 2; 6; 10; 10

2) Median und Modus von 9; 4; 6; 10; 12; 8; 10

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: 4; 5; 7; 21; 23; 25; 28 _____

2) Daten: 8; 19; 19; 24; 25; 27; 27; 28; 28; 29 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 29; 0; 35; 20; 50; 7; 41; 12; 18; 41 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 12 | 16 | 23 | 33 | 44 : Ist 63 ein Ausreißer? _____

2) 14 | 20 | 22 | 30 | 42 : 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 1 rote Kugel, 7 blaue Kugeln und 3 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 6 rote Kugeln, 4 blaue Kugeln und 4 grüne 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) Zwei Würfel: $P(\text{Augensumme } 4) =$ ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 1; 2; 4; 6; 8; 10; 10; 10; Median = 7; Modus: 10

2) geordnet: 4; 6; 8; 9; 10; 10; 12; Median = 9; Modus: 10

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 5$; Median = 21; $Q_3 = 25$

2) $Q_1 = 19$; Median = 26; $Q_3 = 28$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 12 | 24,5 | 41 | 50 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) ja : $33 + 1{,}5 \cdot 17 = 58{,}5 < 63$

2) 14 | 20 | 22 | 30 | 42 : Spannweite = 42 – 14 = 28

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{7}{11}$

2) $P = \frac{4}{14} = \frac{2}{7}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{3}{36} = \frac{1}{12}$

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