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 10; 12; 12; 10; 4; 11; 6; 11

2) Median und Modus von 2; 8; 1; 12; 7; 4; 7; 2; 1

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; 3; 5; 8; 9; 16; 16; 17; 17; 20 _____

2) Daten: 4; 7; 21; 33; 44; 45; 53; 94 _____

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; 15; 17; 3; 15; 19; 8; 17; 8; 22; 28 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 14 | 26 | 33 | 35 | 42 : Anteil zwischen 26 und 42 (in Prozent) _____

2) 3 | 10 | 18 | 28 | 35 : 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 5 rote Kugeln, 8 blaue Kugeln und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot oder grün) = ☐

2) In einer Urne liegen 2 rote Kugeln, 5 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. 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) Zwei Würfel: *P*(Augensumme 10) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 4; 6; 10; 10; 11; 11; 12; 12; Median = 10,5; Modus: 10; 11; 12

2) geordnet: 1; 1; 2; 2; 4; 7; 7; 8; 12; Median = 4; Modus: 1; 2; 7

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 5$; Median = 12,5; $Q_3 = 17$

2) $Q_1 = 14$; Median = 38,5; $Q_3 = 49$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 3 | 8 | 17 | 22 | 28 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 75 %

2) 3 | 10 | 18 | 28 | 35 : Quartilsabstand = 28 – 10 = 18

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{11}{19}$

2) $P = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

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