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 1; 2; 3; 5; 6; 4; 9; 10; 6

2) Median und Modus von 7; 4; 8; 1; 6; 6; 11; 11

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: 5; 11; 11; 15; 17; 20; 21; 29; 31; 40; 43; 43 _____

2) Daten: 8; 14; 29; 29; 30; 50; 50 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 14; 18; 7; 3; 13; 14; 20; 5; 16; 15; 15 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 0 | 2 | 5 | 9 | 18 : Anteil zwischen 2 und 18 (in Prozent) _____

2) 8 | 11 | 20 | 31 | 44 : 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 8 rote Kugeln, 7 blaue Kugeln und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

2) In einer Urne liegen 7 rote Kugeln, 8 blaue Kugeln und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht 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 4) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 1; 2; 3; 4; 5; 6; 6; 9; 10; Median = 5; Modus: 6

2) geordnet: 1; 4; 6; 6; 7; 8; 11; 11; Median = 6,5; Modus: 6; 11

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 13$; Median = 20,5; $Q_3 = 35{,}5$

2) $Q_1 = 14$; Median = 29; $Q_3 = 50$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 3 | 7 | 14 | 16 | 20 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 75 %

2) 8 | 11 | 20 | 31 | 44 : Spannweite = 44 – 8 = 36

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{7}{21} = \frac{1}{3}$

2) $P = \frac{12}{19}$

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