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 12; 8; 12; 8; 3; 7; 7; 10; 10; 10

2) Median und Modus von 3; 8; 7; 2; 2; 3; 10; 1; 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; 30; 40; 40; 51; 55; 70; 75; 78; 92; 96 _____

2) Daten: 1; 2; 7; 13; 18; 21; 31; 33; 34; 36; 38; 40 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 35; 50; 45; 43; 7; 43; 5; 39; 48 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 2 | 6 | 11 | 13 | 26 : Quartilsabstand = _____

2) 6 | 10 | 18 | 22 | 37 : Anteil der Werte über 22 (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 8 rote Kugeln, 8 blaue Kugeln und 2 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

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

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 8) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 3; 7; 7; 8; 8; 10; 10; 10; 12; 12; Median = 9; Modus: 10

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

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 40$; Median = 55; $Q_3 = 78$

2) $Q_1 = 10$; Median = 26; $Q_3 = 35$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 5 | 21 | 43 | 46,5 | 50 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 2 | 6 | 11 | 13 | 26 : Quartilsabstand = 13 – 6 = 7

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{10}{18} = \frac{5}{9}$

2) $P = \frac{12}{14} = \frac{6}{7}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{5}{36}$

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