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 3; 2; 8; 3; 6; 11; 2; 11

2) Median und Modus von 4; 9; 5; 9; 1; 6; 4; 6; 4

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; 11; 17; 19; 22; 29; 45; 49; 53; 53; 55; 55 _____

2) Daten: 17; 23; 24; 31; 39; 44; 46; 53; 56; 60 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 8; 1; 13; 4; 8; 8; 7; 16; 1; 17; 5; 19 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 20 | 26 | 30 | 35 | 49 : Anteil zwischen 35 und 49 (in Prozent) _____

2) 13 | 15 | 22 | 33 | 43 : Anteil zwischen 33 und 43 (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 6 rote Kugeln, 5 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 6 rote Kugeln, 3 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. 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) 3 rote, 6 blaue Kugeln, 2-mal ziehen mit Zurücklegen: *P*(beide rot) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 2; 2; 3; 3; 6; 8; 11; 11; Median = 4,5; Modus: 2; 3; 11

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

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 18$; Median = 37; $Q_3 = 53$

2) $Q_1 = 24$; Median = 41,5; $Q_3 = 53$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 1 | 4,5 | 8 | 14,5 | 19 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 25 %

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$

2) $P = \frac{7}{10}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{3}{9} \cdot \frac{3}{9} = \frac{1}{9}$

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