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 9; 4; 9; 5; 7; 5; 11; 6; 5

2) Median und Modus von 6; 2; 1; 11; 4; 4; 1; 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: 6; 13; 18; 19; 19; 20; 21; 24; 33; 46 _____

2) Daten: 16; 19; 42; 53; 75; 79; 80; 98 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 20; 3; 13; 7; 11; 5; 20; 17; 20; 4 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 10 | 21 | 31 | 33 | 35 : Anteil zwischen 10 und 21 (in Prozent) _____

2) 2 | 8 | 16 | 24 | 37 : Anteil der Werte über 8 (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 1 rote Kugel, 1 blaue Kugel und 2 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 7 rote Kugeln, 6 blaue Kugeln und 4 grüne Kugeln. 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) 4 rote, 2 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: 4; 5; 5; 5; 6; 7; 9; 9; 11; Median = 6; Modus: 5

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

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 18$; Median = 19,5; $Q_3 = 24$

2) $Q_1 = 30{,}5$; Median = 64; $Q_3 = 79{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 3 | 5 | 12 | 20 | 20 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 25 %

2) etwa 75 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{3}{4}$

2) $P = \frac{7}{17}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{4}{6} \cdot \frac{4}{6} = \frac{4}{9}$

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