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; 8; 4; 1; 6; 2; 3; 5; 5

2) Median und Modus von 7; 7; 6; 8; 1; 12; 5; 8; 4; 7

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: 1; 6; 9; 9; 9; 13; 15; 19; 20; 22; 28 _____

2) Daten: 1; 15; 23; 33; 36; 53; 67; 73; 84; 91; 94; 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: 15; 2; 1; 16; 14; 30; 5; 0 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 14 | 23 | 33 | 43 | 53 : Anteil zwischen 43 und 53 (in Prozent) _____

2) 9 | 19 | 24 | 30 | 40 : Ist 48 ein Ausreißer? _____

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 und 3 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 1 rote Kugel, 1 blaue Kugel und 6 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) Drei Münzwürfe: *P*(genau 2-mal Kopf) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

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

2) geordnet: 1; 4; 5; 6; 7; 7; 7; 8; 8; 12; Median = 7; Modus: 7

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 9$; Median = 13; $Q_3 = 20$

2) $Q_1 = 28$; Median = 60; $Q_3 = 87{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 1,5 | 9,5 | 15,5 | 30 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 25 %

2) ja : $30 + 1{,}5 \cdot 11 = 46{,}5 < 48$

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

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

2) $P = \frac{7}{8}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{3}{8}$

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