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; 2; 6; 4; 8; 6; 3; 2; 3

2) Median und Modus von 4; 11; 3; 8; 5; 7; 5; 7; 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: 8; 9; 13; 14; 36; 36; 38; 40; 46 _____

2) Daten: 21; 22; 39; 42; 53; 68; 72; 80 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 5; 31; 12; 43; 8; 45; 43; 36; 46; 2 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 10 | 18 | 26 | 35 | 40 : Anteil zwischen 10 und 35 (in Prozent) _____

2) 20 | 25 | 26 | 33 | 41 : Anteil der Werte über 33 (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 7 rote Kugeln, 6 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) = \square$

2) In einer Urne liegen 8 rote Kugeln und 7 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{nicht rot}) = \square$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

Berechne die Wahrscheinlichkeit als vollständig gekürzten Bruch: P = Anzahl der günstigen Ergebnisse : Anzahl aller Ergebnisse.

1) 3 rote, 5 blaue Kugeln, 2-mal ziehen ohne Zurücklegen: $P(\text{beide rot}) = \square$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 2; 2; 3; 3; 4; 4; 6; 6; 8; 9; Median = 4; Modus: 2; 3; 4; 6

2) geordnet: 3; 4; 4; 5; 5; 7; 7; 8; 11; Median = 5; Modus: 4; 5; 7

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 11$; Median = 36; $Q_3 = 39$

2) $Q_1 = 30{,}5$; Median = 47,5; $Q_3 = 70$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 2 | 8 | 33,5 | 43 | 46 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 75 %

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{7}{14} = \frac{1}{2}$

2) $P = \frac{7}{15}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{3}{8} \cdot \frac{2}{7} = \frac{3}{28}$

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