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 6; 10; 10; 12; 12; 5; 8; 6; 5

2) Median und Modus von 10; 4; 12; 8; 7; 1; 11; 8; 8

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; 15; 21; 26; 26; 27; 27; 29; 33; 34; 44; 50 _____

2) Daten: 8; 22; 24; 33; 39; 48; 66; 81; 97 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 94; 88; 65; 36; 56; 53; 16; 42; 43; 99; 80 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 0 | 11 | 13 | 16 | 25 : Anteil zwischen 0 und 16 (in Prozent) _____

2) 0 | 12 | 20 | 25 | 29 : Spannweite = _____

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, 5 blaue Kugeln und 5 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot oder grün) = ☐

2) In einer Urne liegen 6 rote Kugeln, 6 blaue Kugeln und 5 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) 2 rote, 3 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: 5; 5; 6; 6; 8; 10; 10; 12; 12; Median = 8; Modus: 5; 6; 10; 12

2) geordnet: 1; 4; 7; 8; 8; 8; 10; 11; 12; Median = 8; Modus: 8

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 23{,}5$; Median = 27; $Q_3 = 33{,}5$

2) $Q_1 = 23$; Median = 39; $Q_3 = 73{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 16 | 42 | 56 | 88 | 99 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 75 %

2) 0 | 12 | 20 | 25 | 29 : Spannweite = 29 – 0 = 29

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{12}{17}$

2) $P = \frac{11}{17}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{2}{5} \cdot \frac{2}{5} = \frac{4}{25}$

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