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 1; 8; 12; 11; 1; 10; 9; 11; 10

2) Median und Modus von 11; 7; 12; 12; 8; 6; 6; 6

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: 14; 26; 39; 51; 51; 51; 54; 56; 60 _____

2) Daten: 4; 26; 38; 47; 63; 65; 65; 99 _____

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; 8; 9; 5; 15; 5; 4; 18; 5; 11; 5 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 19 | 26 | 27 | 38 | 46 : Quartilsabstand = _____

2) 17 | 27 | 29 | 31 | 39 : 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 2 rote Kugeln, 6 blaue Kugeln und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

2) In einer Urne liegen 8 rote Kugeln, 1 blaue Kugel und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) 5 rote, 5 blaue Kugeln, 2-mal ziehen ohne Zurücklegen: *P*(beide rot) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 1; 1; 8; 9; 10; 10; 11; 11; 12; Median = 10; Modus: 1; 10; 11

2) geordnet: 6; 6; 6; 7; 8; 11; 12; 12; Median = 7,5; Modus: 6

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 32{,}5$; Median = 51; $Q_3 = 55$

2) $Q_1 = 32$; Median = 55; $Q_3 = 65$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 4 | 5 | 8 | 11 | 18 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 19 | 26 | 27 | 38 | 46 : Quartilsabstand = 38 – 26 = 12

2) 17 | 27 | 29 | 31 | 39 : Spannweite = 39 – 17 = 22

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{6}{14} = \frac{3}{7}$

2) $P = \frac{1}{15}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{5}{10} \cdot \frac{4}{9} = \frac{2}{9}$

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