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 2; 2; 11; 10; 12; 9; 9; 8; 8

2) Median und Modus von 3; 7; 7; 12; 7; 5; 7; 2; 4; 3

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: 3; 6; 10; 15; 15; 16; 16; 16; 17; 18 _____

2) Daten: 7; 9; 11; 27; 29; 30; 31; 33; 33; 43; 46; 48 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 27; 26; 49; 33; 4; 30; 1; 49; 27; 4 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 20 | 29 | 39 | 43 | 48 : Quartilsabstand = _____

2) 0 | 8 | 10 | 19 | 34 : 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 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 6 rote Kugeln, 6 blaue Kugeln und 2 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, 4 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: 2; 2; 8; 8; 9; 9; 10; 11; 12; Median = 9; Modus: 2; 8; 9

2) geordnet: 2; 3; 3; 4; 5; 7; 7; 7; 7; 12; Median = 6; Modus: 7

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 10$; Median = 15,5; $Q_3 = 16$

2) $Q_1 = 19$; Median = 30,5; $Q_3 = 38$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 1 | 4 | 27 | 33 | 49 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 20 | 29 | 39 | 43 | 48 : Quartilsabstand = 43 – 29 = 14

2) 0 | 8 | 10 | 19 | 34 : Spannweite = 34 – 0 = 34

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{11}{18}$

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

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{5}{9} \cdot \frac{4}{8} = \frac{5}{18}$

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