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 5; 6; 1; 2; 1; 5; 1

2) Median und Modus von 9; 10; 3; 12; 6; 8; 11; 6; 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: 6; 8; 9; 12; 15; 16; 20; 21; 23 _____

2) Daten: 4; 6; 7; 8; 9; 12; 15; 15; 16; 18 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 14; 47; 48; 51; 22; 40; 64; 79; 91; 52; 30; 29; 85 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 6 | 18 | 25 | 31 | 35 : Spannweite = _____

2) 9 | 12 | 20 | 23 | 30 : 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 6 rote Kugeln, 8 blaue Kugeln und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 8 rote Kugeln, 8 blaue Kugeln und 5 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) 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: 1; 1; 1; 2; 5; 5; 6; Median = 2; Modus: 1

2) geordnet: 3; 6; 6; 8; 8; 9; 10; 11; 12; Median = 8; Modus: 6; 8

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 8{,}5$; Median = 15; $Q_3 = 20{,}5$

2) $Q_1 = 7$; Median = 10,5; $Q_3 = 15$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 14 | 29,5 | 48 | 71,5 | 91 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 6 | 18 | 25 | 31 | 35 : Spannweite = 35 – 6 = 29

2) 9 | 12 | 20 | 23 | 30 : Spannweite = 30 – 9 = 21

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{14}{20} = \frac{7}{10}$

2) $P = \frac{13}{21}$

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