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; 4; 3; 2; 5; 2; 4

2) Median und Modus von 8; 4; 8; 11; 4; 11; 4; 6; 3; 11

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: 1; 10; 10; 11; 13; 14; 15; 17; 18; 19; 20; 20 _____

2) Daten: 2; 2; 9; 13; 18; 18; 31; 32; 46 _____

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; 6; 12; 7; 9; 11; 11; 20; 0; 10; 16; 3 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 10 | 20 | 21 | 33 | 45 : Spannweite = _____

2) 19 | 26 | 36 | 42 | 57 : Anteil zwischen 19 und 26 (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 1 rote Kugel, 1 blaue Kugel und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 7 rote Kugeln, 8 blaue Kugeln und 6 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) 4 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: 2; 2; 3; 4; 4; 5; 6; Median = 4; Modus: 2; 4

2) geordnet: 3; 4; 4; 4; 6; 8; 8; 11; 11; 11; Median = 7; Modus: 4; 11

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 10{,}5$; Median = 14,5; $Q_3 = 18{,}5$

2) $Q_1 = 5{,}5$; Median = 18; $Q_3 = 31{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 6,5 | 9,5 | 11,5 | 20 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 10 | 20 | 21 | 33 | 45 : Spannweite = 45 – 10 = 35

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{1}{8}$

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

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{4}{9} \cdot \frac{3}{8} = \frac{1}{6}$

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