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 9; 6; 11; 7; 7; 4; 9; 2; 7; 2

2) Median und Modus von 8; 7; 10; 9; 2; 11; 11; 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: 4; 9; 12; 13; 14; 19; 20; 26; 29; 30 _____

2) Daten: 1; 3; 8; 21; 23; 26; 27; 39; 45; 46; 49; 50 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 72; 52; 33; 77; 94; 79; 2; 79; 84; 12; 89 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 1 | 12 | 20 | 28 | 34 : Anteil zwischen 1 und 20 (in Prozent) _____

2) 17 | 20 | 30 | 34 | 41 : Quartilsabstand = _____

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 5 rote Kugeln, 7 blaue Kugeln und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 3 rote Kugeln, 5 blaue Kugeln und 3 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) 5 rote, 6 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: 2; 2; 4; 6; 7; 7; 7; 9; 9; 11; Median = 7; Modus: 7

2) geordnet: 2; 7; 8; 9; 10; 11; 11; 11; Median = 9,5; Modus: 11

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 12$; Median = 16,5; $Q_3 = 26$

2) $Q_1 = 14{,}5$; Median = 26,5; $Q_3 = 45{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 2 | 33 | 77 | 84 | 94 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 50 %

2) 17 | 20 | 30 | 34 | 41 : Quartilsabstand = 34 – 20 = 14

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{13}{18}$

2) $P = \frac{6}{11}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{5}{11} \cdot \frac{5}{11} = \frac{25}{121}$

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