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; 10; 11; 10; 7; 6; 6; 10

2) Median und Modus von 6; 6; 7; 3; 7; 5; 6; 3; 5

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; 6; 7; 7; 14; 14; 19; 25; 27; 33; 40; 40 _____

2) Daten: 9; 12; 15; 20; 25; 26; 32; 37; 41; 45 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 4; 8; 14; 6; 14; 12; 7; 10; 7; 0; 8; 8 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 14 | 21 | 23 | 26 | 38 : Anteil zwischen 14 und 23 (in Prozent) _____

2) 2 | 7 | 16 | 21 | 33 : Anteil zwischen 21 und 33 (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 4 rote Kugeln, 4 blaue Kugeln und 5 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

2) In einer Urne liegen 5 rote Kugeln und 2 blaue 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) 6 rote, 2 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: 6; 6; 7; 9; 10; 10; 10; 11; Median = 9,5; Modus: 10

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

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 7$; Median = 16,5; $Q_3 = 30$

2) $Q_1 = 15$; Median = 25,5; $Q_3 = 37$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 6,5 | 8 | 11 | 14 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 50 %

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{4}{13}$

2) $P = \frac{2}{7}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{6}{8} \cdot \frac{5}{7} = \frac{15}{28}$

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