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 7; 2; 8; 11; 7; 10; 5; 1; 5; 5

2) Median und Modus von 3; 2; 5; 12; 6; 10; 12

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; 6; 11; 15; 16; 19; 25; 30 _____

2) Daten: 3; 3; 7; 11; 14; 15; 17; 18; 23; 23; 27; 29 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 5; 19; 8; 3; 19; 1; 11; 10; 3; 16; 10; 3 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 3 | 12 | 22 | 25 | 38 : Anteil zwischen 25 und 38 (in Prozent) _____

2) 5 | 7 | 17 | 20 | 22 : Anteil zwischen 17 und 20 (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 7 rote Kugeln, 7 blaue Kugeln und 5 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

2) In einer Urne liegen 8 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) 3 rote, 3 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; 2; 5; 5; 5; 7; 7; 8; 10; 11; Median = 6; Modus: 5

2) geordnet: 2; 3; 5; 6; 10; 12; 12; Median = 6; Modus: 12

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 8{,}5$; Median = 15,5; $Q_3 = 22$

2) $Q_1 = 9$; Median = 16; $Q_3 = 23$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 1 | 3 | 9 | 13,5 | 19 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 25 %

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{7}{19}$

2) $P = \frac{6}{16} = \frac{3}{8}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{3}{6} \cdot \frac{2}{5} = \frac{1}{5}$

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