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 11; 7; 7; 2; 10; 12; 7; 6; 12

2) Median und Modus von 3; 2; 9; 9; 10; 1; 1; 12; 2

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; 4; 5; 12; 16; 26; 29 _____

2) Daten: 2; 10; 13; 15; 16; 18; 19; 23; 25; 25; 28 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 60; 47; 17; 55; 38; 28; 7; 8; 33; 31; 50 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 20 | 24 | 31 | 34 | 44 : Anteil der Werte über 24 (in Prozent) _____

2) 6 | 8 | 16 | 25 | 37 : Anteil zwischen 8 und 16 (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 6 rote Kugeln, 6 blaue Kugeln und 2 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot oder grün) = ☐

2) In einer Urne liegen 2 rote Kugeln, 8 blaue Kugeln und 5 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) 2 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: 2; 6; 7; 7; 7; 10; 11; 12; 12; Median = 7; Modus: 7

2) geordnet: 1; 1; 2; 2; 3; 9; 9; 10; 12; Median = 3; Modus: 1; 2; 9

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 4$; Median = 12; $Q_3 = 26$

2) $Q_1 = 13$; Median = 18; $Q_3 = 25$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 7 | 17 | 33 | 50 | 60 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 75 %

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{8}{14} = \frac{4}{7}$

2) $P = \frac{8}{15}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{2}{6} \cdot \frac{1}{5} = \frac{1}{15}$

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