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 12; 4; 7; 4; 10; 8; 7; 3; 7

2) Median und Modus von 2; 5; 2; 10; 9; 11; 7; 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; 17; 20; 29; 31; 34; 46; 59; 59 _____

2) Daten: 8; 14; 22; 34; 46; 72; 90; 95 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 28; 21; 40; 49; 46; 53; 41; 13; 18; 19; 24; 31; 29 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 3 | 14 | 17 | 24 | 35 : Anteil zwischen 3 und 14 (in Prozent) _____

2) 11 | 23 | 27 | 28 | 43 : Anteil zwischen 28 und 43 (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 5 rote Kugeln und 6 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: P(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 2 rote Kugeln, 1 blaue Kugel und 2 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) Zwei Würfel: P(Augensumme 3) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

Aufgabe 1: Mittelwert und Median (je 2 P.)

1) geordnet: 3; 4; 4; 7; 7; 7; 8; 10; 12; Median = 7; Modus: 7

2) geordnet: 2; 2; 2; 5; 7; 9; 10; 11; Median = 6; Modus: 2

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 8{,}5$; Median = 24,5; $Q_3 = 40$

2) $Q_1 = 18$; Median = 40; $Q_3 = 81$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 13 | 20 | 29 | 43,5 | 53 (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) $P = \frac{6}{11}$

2) $P = \frac{4}{5}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{2}{36} = \frac{1}{18}$

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