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 6; 12; 6; 10; 3; 2; 11; 6; 4; 6

2) Median und Modus von 10; 1; 5; 5; 7; 3; 4; 4

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: 23; 27; 34; 34; 36; 42; 45; 48; 52; 55; 59 _____

2) Daten: 3; 5; 7; 14; 15; 16; 16; 16; 17; 17; 20 _____

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; 47; 59; 20; 43; 22; 5; 77; 32; 66 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 13 | 21 | 23 | 35 | 45 : Spannweite = _____

2) 5 | 15 | 22 | 32 | 38 : Anteil zwischen 32 und 38 (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 3 rote Kugeln, 5 blaue Kugeln und 5 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 1 rote Kugel, 2 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) Zwei Würfel: *P*(Augensumme 6) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 2; 3; 4; 6; 6; 6; 6; 10; 11; 12; Median = 6; Modus: 6

2) geordnet: 1; 3; 4; 4; 5; 5; 7; 10; Median = 4,5; Modus: 4; 5

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 34$; Median = 42; $Q_3 = 52$

2) $Q_1 = 7$; Median = 16; $Q_3 = 17$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 5 | 22 | 37,5 | 59 | 77 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 13 | 21 | 23 | 35 | 45 : Spannweite = 45 – 13 = 32

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{10}{13}$

2) $P = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{5}{36}$

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