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 1; 5; 1; 11; 12; 4; 3; 12

2) Median und Modus von 1; 7; 1; 9; 4; 11; 9; 1; 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: 2; 20; 22; 22; 30; 34; 38; 43; 43; 53; 56; 60 _____

2) Daten: 3; 4; 5; 7; 15; 44; 50 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 40; 15; 45; 20; 25; 17; 3; 26; 40; 0 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 5 | 12 | 16 | 18 | 24 : Anteil zwischen 12 und 16 (in Prozent) _____

2) 3 | 7 | 14 | 23 | 25 : Anteil zwischen 3 und 23 (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, 2 blaue Kugeln und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 1 rote Kugel, 5 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

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 5) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 1; 1; 3; 4; 5; 11; 12; 12; Median = 4,5; Modus: 1; 12

2) geordnet: 1; 1; 1; 4; 4; 7; 9; 9; 11; Median = 4; Modus: 1

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 22$; Median = 36; $Q_3 = 48$

2) $Q_1 = 4$; Median = 7; $Q_3 = 44$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 15 | 22,5 | 40 | 45 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 25 %

2) etwa 75 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{8}{13}$

2) $P = \frac{6}{7}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{4}{36} = \frac{1}{9}$

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