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 4; 4; 6; 11; 10; 4; 4; 6; 4

2) Median und Modus von 12; 1; 4; 10; 10; 4; 5; 2; 4; 10

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: 5; 8; 10; 14; 16; 19; 20; 24; 27; 27; 30 _____

2) Daten: 3; 5; 9; 10; 23; 28; 33; 43 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 7; 39; 29; 27; 49; 11; 21; 5; 27 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 10 | 13 | 20 | 23 | 34 : Anteil der Werte über 13 (in Prozent) _____

2) 5 | 8 | 15 | 22 | 25 : Quartilsabstand = _____

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 8 rote Kugeln, 1 blaue Kugel und 3 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 1 rote Kugel, 7 blaue Kugeln und 5 grüne Kugeln. 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) Drei Münzwürfe: *P*(genau 2-mal Kopf) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

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

2) geordnet: 1; 2; 4; 4; 4; 5; 10; 10; 10; 12; Median = 4,5; Modus: 4; 10

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 10$; Median = 19; $Q_3 = 27$

2) $Q_1 = 7$; Median = 16,5; $Q_3 = 30{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 5 | 9 | 27 | 34 | 49 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 75 %

2) 5 | 8 | 15 | 22 | 25 : Quartilsabstand = 22 – 8 = 14

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$

2) $P = \frac{12}{13}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{3}{8}$

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