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 10; 8; 6; 2; 3; 7; 11; 6; 6; 2

2) Median und Modus von 6; 12; 9; 7; 7; 12; 3; 6; 3

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; 4; 18; 19; 19; 27; 32; 40; 41; 46 _____

2) Daten: 8; 14; 19; 31; 40; 59; 60 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 25; 58; 24; 57; 45; 5; 59; 22; 31; 0; 33 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 19 | 22 | 27 | 28 | 36 : Anteil zwischen 19 und 22 (in Prozent) _____

2) 1 | 6 | 10 | 21 | 32 : 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 4 rote Kugeln, 1 blaue Kugel und 2 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot oder grün) = ☐

2) In einer Urne liegen 1 rote Kugel, 2 blaue Kugeln und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot) = ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

Berechne die Wahrscheinlichkeit als vollständig gekürzten Bruch: P = Anzahl der günstigen Ergebnisse : Anzahl aller Ergebnisse.

1) 5 rote, 3 blaue Kugeln, 2-mal ziehen mit Zurücklegen: *P*(beide rot) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 2; 2; 3; 6; 6; 6; 7; 8; 10; 11; Median = 6; Modus: 6

2) geordnet: 3; 3; 6; 6; 7; 7; 9; 12; 12; Median = 7; Modus: 3; 6; 7; 12

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 4$; Median = 19; $Q_3 = 40$

2) $Q_1 = 14$; Median = 31; $Q_3 = 59$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 22 | 31 | 57 | 59 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 25 %

2) 1 | 6 | 10 | 21 | 32 : Quartilsabstand = 21 – 6 = 15

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

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

2) $P = \frac{1}{9}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{5}{8} \cdot \frac{5}{8} = \frac{25}{64}$

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