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; 10; 11; 6; 6; 2; 6; 6

2) Median und Modus von 2; 2; 2; 10; 6; 11; 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: 5; 11; 25; 28; 30; 35; 39; 42 _____

2) Daten: 2; 2; 4; 9; 18; 23; 26; 28; 34; 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: 19; 23; 42; 3; 41; 48; 24; 13; 14; 40; 11; 37 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 6 | 8 | 17 | 18 | 27 : Ist 19 ein Ausreißer? _____

2) 11 | 14 | 21 | 25 | 27 : 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 2 rote Kugeln, 2 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. Eine Kugel ziehen: *P*(rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 2 rote Kugeln, 8 blaue Kugeln und 6 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) 6 rote, 5 blaue Kugeln, 2-mal ziehen ohne Zurücklegen: *P*(beide rot) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

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

2) geordnet: 2; 2; 2; 2; 6; 10; 11; Median = 2; Modus: 2

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 18$; Median = 29; $Q_3 = 37$

2) $Q_1 = 4$; Median = 20,5; $Q_3 = 28$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 3 | 13,5 | 23,5 | 40,5 | 48 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) nein : $18 + 1{,}5 \cdot 10 = 33 \geq 19$

2) 11 | 14 | 21 | 25 | 27 : Quartilsabstand = 25 – 14 = 11

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

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

2) $P = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{6}{11} \cdot \frac{5}{10} = \frac{3}{11}$

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