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 11; 6; 3; 2; 2; 1; 5; 11

2) Median und Modus von 9; 4; 3; 8; 2; 1; 8; 8

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: 8; 9; 12; 16; 25; 26; 30 _____

2) Daten: 2; 39; 46; 49; 64; 85; 91; 96 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 9; 3; 18; 15; 20; 19; 12; 5; 14; 11; 14 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 8 | 20 | 22 | 33 | 40 : Quartilsabstand = _____

2) 6 | 16 | 25 | 27 | 40 : 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, 5 blaue Kugeln und 5 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

2) In einer Urne liegen 3 rote Kugeln, 4 blaue Kugeln und 5 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) 3 rote, 2 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: 1; 2; 2; 3; 5; 6; 11; 11; Median = 4; Modus: 2; 11

2) geordnet: 1; 2; 3; 4; 8; 8; 8; 9; Median = 6; Modus: 8

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 9$; Median = 16; $Q_3 = 26$

2) $Q_1 = 42{,}5$; Median = 56,5; $Q_3 = 88$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 3 | 9 | 14 | 18 | 20 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 8 | 20 | 22 | 33 | 40 : Quartilsabstand = 33 – 20 = 13

2) 6 | 16 | 25 | 27 | 40 : Quartilsabstand = 27 – 16 = 11

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{5}{12}$

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

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{4} = \frac{3}{10}$

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