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 2; 3; 8; 10; 10; 6; 12; 4; 12; 8

2) Median und Modus von 3; 12; 8; 2; 11; 11; 10; 12; 3; 12

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; 3; 11; 13; 14; 24; 27; 43; 47; 48 _____

2) Daten: 4; 7; 20; 23; 42; 63; 72; 73; 73; 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: 21; 36; 11; 3; 48; 31; 21; 22; 51 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 15 | 23 | 24 | 32 | 41 : Ist 49 ein Ausreißer? _____

2) 3 | 14 | 21 | 31 | 46 : 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 5 rote Kugeln, 8 blaue Kugeln und 3 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 8 rote Kugeln, 3 blaue Kugeln und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) 2 rote, 5 blaue Kugeln, 2-mal ziehen ohne Zurücklegen: $P(\text{beide rot}) =$ ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 2; 3; 4; 6; 8; 8; 10; 10; 12; 12; Median = 8; Modus: 8; 10; 12

2) geordnet: 2; 3; 3; 8; 10; 11; 11; 12; 12; 12; Median = 10,5; Modus: 12

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 11$; Median = 19; $Q_3 = 43$

2) $Q_1 = 20$; Median = 52,5; $Q_3 = 73$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 3 | 16 | 22 | 42 | 51 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) ja : $32 + 1{,}5 \cdot 9 = 45{,}5 < 49$

2) 3 | 14 | 21 | 31 | 46 : Quartilsabstand = 31 – 14 = 17

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{5}{16}$

2) $P = \frac{8}{15}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{2}{7} \cdot \frac{1}{6} = \frac{1}{21}$

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