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; 7; 7; 10; 5; 9; 2; 10

2) Median und Modus von 11; 6; 7; 9; 6; 8; 11

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; 12; 22; 22; 25; 33; 37; 37; 41; 54; 55 _____

2) Daten: 3; 4; 4; 6; 9; 13; 15; 16; 17; 20 _____

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; 10; 23; 29; 9; 13; 15; 15 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 3 | 12 | 16 | 20 | 22 : Ist 41 ein Ausreißer? _____

2) 11 | 14 | 16 | 27 | 31 : Spannweite = _____

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 7 rote Kugeln, 6 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 8 rote Kugeln, 3 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. 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) Zwei Würfel: $P(\text{Augensumme } 6) =$ ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 2; 5; 7; 7; 9; 10; 10; 10; Median = 8; Modus: 10

2) geordnet: 6; 6; 7; 8; 9; 11; 11; Median = 8; Modus: 6; 11

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 22$; Median = 33; $Q_3 = 41$

2) $Q_1 = 4$; Median = 11; $Q_3 = 16$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 9 | 11,5 | 15 | 22 | 29 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) ja : $20 + 1{,}5 \cdot 8 = 32 < 41$

2) 11 | 14 | 16 | 27 | 31 : Spannweite = 31 – 11 = 20

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{7}{14} = \frac{1}{2}$

2) $P = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{5}{36}$

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