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 3; 5; 9; 5; 11; 6; 3; 6; 3

2) Median und Modus von 3; 1; 4; 3; 3; 2; 3; 10; 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: 4; 6; 7; 11; 11; 14; 18; 19; 20; 20 _____

2) Daten: 8; 10; 11; 12; 12; 15; 15; 17; 19; 20; 26; 26 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 11; 20; 13; 19; 8; 9; 12; 0; 14; 2 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 17 | 20 | 24 | 30 | 38 : Anteil zwischen 30 und 38 (in Prozent) _____

2) 6 | 16 | 26 | 38 | 51 : 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 1 rote Kugel, 7 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 6 rote Kugeln, 6 blaue Kugeln und 3 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) 5 rote, 4 blaue Kugeln, 2-mal ziehen mit Zurücklegen: $P(\text{beide rot}) =$ ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 3; 3; 3; 5; 5; 6; 6; 9; 11; Median = 5; Modus: 3

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

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 7$; Median = 12,5; $Q_3 = 19$

2) $Q_1 = 11{,}5$; Median = 15; $Q_3 = 19{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 8 | 11,5 | 14 | 20 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 25 %

2) 6 | 16 | 26 | 38 | 51 : Quartilsabstand = 38 – 16 = 22

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

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

2) $P = \frac{6}{15} = \frac{2}{5}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{5}{9} \cdot \frac{5}{9} = \frac{25}{81}$

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