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 8; 9; 4; 7; 7; 11; 12; 11

2) Median und Modus von 3; 1; 5; 2; 6; 1; 1; 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: 1; 10; 11; 16; 17; 20; 27 _____

2) Daten: 11; 28; 28; 33; 39; 54; 59 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 20; 0; 21; 15; 22; 10; 20; 14; 25; 27 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 9 | 13 | 15 | 20 | 31 : Anteil zwischen 9 und 20 (in Prozent) _____

2) 4 | 10 | 12 | 24 | 32 : 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 und 5 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 6 rote Kugeln, 4 blaue Kugeln und 3 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) =$ ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) 6 rote, 2 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: 4; 7; 7; 8; 9; 11; 11; 12; Median = 8,5; Modus: 7; 11

2) geordnet: 1; 1; 1; 2; 2; 3; 5; 6; Median = 2; Modus: 1

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 10$; Median = 16; $Q_3 = 20$

2) $Q_1 = 28$; Median = 33; $Q_3 = 54$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 14 | 20 | 22 | 27 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 75 %

2) 4 | 10 | 12 | 24 | 32 : Quartilsabstand = 24 – 10 = 14

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{1}{6}$

2) $P = \frac{4}{13}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{6}{8} \cdot \frac{5}{7} = \frac{15}{28}$

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