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; 12; 4; 7; 3; 1; 12

2) Median und Modus von 10; 4; 8; 2; 2; 12; 12; 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: 11; 20; 26; 37; 45; 48; 55; 57 _____

2) Daten: 5; 8; 42; 49; 57; 88; 95 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 23; 37; 3; 33; 4; 36; 25; 2; 54; 7; 56 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 10 | 22 | 31 | 32 | 47 : Anteil zwischen 10 und 31 (in Prozent) _____

2) 9 | 16 | 17 | 24 | 34 : 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 7 rote Kugeln, 6 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 7 rote Kugeln, 7 blaue Kugeln und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{nicht rot}) =$ ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) 3 rote, 5 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: 1; 2; 3; 4; 7; 12; 12; Median = 4; Modus: 12

2) geordnet: 2; 2; 4; 8; 10; 12; 12; 12; Median = 9; Modus: 12

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 23$; Median = 41; $Q_3 = 51{,}5$

2) $Q_1 = 8$; Median = 49; $Q_3 = 88$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 2 | 4 | 25 | 37 | 56 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 50 %

2) 9 | 16 | 17 | 24 | 34 : Quartilsabstand = 24 – 16 = 8

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{6}{14} = \frac{3}{7}$

2) $P = \frac{11}{18}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{3}{8} \cdot \frac{3}{8} = \frac{9}{64}$

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