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; 6; 3; 5; 4; 5; 5

2) Median und Modus von 1; 8; 7; 10; 5; 2; 10; 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: 18; 23; 24; 26; 27; 28; 31; 33; 37; 39; 42; 49 _____

2) Daten: 7; 9; 10; 12; 14; 16; 18; 24; 34; 34; 41 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 6; 29; 10; 21; 19; 11; 14; 9; 8; 16 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 19 | 30 | 36 | 47 | 50 : Anteil der Werte über 36 (in Prozent) _____

2) 3 | 14 | 18 | 21 | 35 : 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, 3 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 4 rote Kugeln, 5 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) 3 rote, 6 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: 2; 3; 4; 5; 5; 5; 6; Median = 5; Modus: 5

2) geordnet: 1; 2; 2; 5; 7; 8; 10; 10; Median = 6; Modus: 2; 10

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 25$; Median = 29,5; $Q_3 = 38$

2) $Q_1 = 10$; Median = 16; $Q_3 = 34$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 6 | 9 | 12,5 | 19 | 29 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 50 %

2) 3 | 14 | 18 | 21 | 35 : Quartilsabstand = 21 – 14 = 7

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{3}{5}$

2) $P = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

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