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; 7; 4; 3; 6; 11; 5; 9

2) Median und Modus von 1; 10; 7; 2; 5; 5; 1; 5

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: 3; 3; 5; 8; 10; 10; 10; 11; 14; 14; 16 _____

2) Daten: 1; 4; 6; 11; 15; 21; 32; 44; 50 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 9; 21; 30; 25; 5; 24; 18; 25; 3; 6; 22; 3; 25 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 10 | 12 | 20 | 30 | 45 : Anteil zwischen 20 und 45 (in Prozent) _____

2) 0 | 3 | 5 | 11 | 20 : 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 3 rote Kugeln, 2 blaue Kugeln und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

2) In einer Urne liegen 7 rote Kugeln, 8 blaue Kugeln und 3 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht 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, 2 blaue Kugeln, 2-mal ziehen mit Zurücklegen: *P*(beide rot) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 3; 3; 4; 5; 5; 6; 7; 9; 9; 11; Median = 5,5; Modus: 3; 5; 9

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

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 5$; Median = 10; $Q_3 = 14$

2) $Q_1 = 5$; Median = 15; $Q_3 = 38$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 3 | 5,5 | 21 | 25 | 30 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 50 %

2) 0 | 3 | 5 | 11 | 20 : Quartilsabstand = 11 – 3 = 8

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{2}{9}$

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

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{5}{7} \cdot \frac{5}{7} = \frac{25}{49}$

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