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 12; 7; 6; 3; 6; 9; 2; 2; 3

2) Median und Modus von 4; 2; 9; 5; 3; 12; 12; 8; 7; 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: 8; 51; 65; 66; 73; 73; 89 _____

2) Daten: 10; 18; 18; 36; 39; 42; 45; 46; 53; 55; 56; 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: 6; 4; 0; 9; 13; 11; 3; 19 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 20 | 32 | 42 | 45 | 51 : Spannweite = _____

2) 2 | 7 | 16 | 26 | 41 : 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 4 rote Kugeln, 8 blaue Kugeln und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 8 rote Kugeln, 3 blaue Kugeln und 5 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) Drei Münzwürfe: $P(\text{genau 2-mal Kopf}) =$ ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 2; 2; 3; 3; 6; 6; 7; 9; 12; Median = 6; Modus: 2; 3; 6

2) geordnet: 2; 3; 4; 5; 7; 8; 9; 12; 12; 12; Median = 7,5; Modus: 12

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 51$; Median = 66; $Q_3 = 73$

2) $Q_1 = 27$; Median = 43,5; $Q_3 = 54$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 3,5 | 7,5 | 12 | 19 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 20 | 32 | 42 | 45 | 51 : Spannweite = 51 – 20 = 31

2) 2 | 7 | 16 | 26 | 41 : Quartilsabstand = 26 – 7 = 19

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{8}{18} = \frac{4}{9}$

2) $P = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{3}{8}$

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