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 5; 5; 8; 6; 5; 1; 10; 5; 6

2) Median und Modus von 11; 11; 7; 2; 1; 8; 9; 5; 9

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; 1; 8; 8; 17; 17; 18; 22; 25; 28 _____

2) Daten: 16; 19; 38; 45; 50; 54; 75; 83; 89; 90; 96 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 32; 71; 92; 4; 78; 84; 86; 65 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 12 | 21 | 26 | 38 | 41 : Anteil zwischen 21 und 41 (in Prozent) _____

2) 20 | 23 | 28 | 30 | 44 : Spannweite = _____

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, 8 blaue Kugeln und 5 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 8 rote Kugeln, 1 blaue Kugel und 3 grüne Kugeln. 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) Drei Münzwürfe: $P(\text{genau 0-mal Kopf}) =$ ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

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

2) geordnet: 1; 2; 5; 7; 8; 9; 9; 11; 11; Median = 8; Modus: 9; 11

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 8$; Median = 17; $Q_3 = 22$

2) $Q_1 = 38$; Median = 54; $Q_3 = 89$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 4 | 48,5 | 74,5 | 85 | 92 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 75 %

2) 20 | 23 | 28 | 30 | 44 : Spannweite = 44 – 20 = 24

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{3}{16}$

2) $P = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

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