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 11; 1; 1; 8; 7; 1; 7; 7; 8; 8

2) Median und Modus von 2; 4; 9; 2; 7; 3; 4

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: 2; 2; 3; 5; 6; 13; 18; 19 _____

2) Daten: 1; 7; 11; 15; 18; 21; 22; 23; 25; 28 _____

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; 8; 6; 0; 23; 14; 55; 33; 11; 54 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 11 | 15 | 23 | 30 | 38 : Anteil der Werte über 15 (in Prozent) _____

2) 9 | 18 | 22 | 33 | 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, 6 blaue Kugeln und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 6 rote Kugeln, 3 blaue Kugeln und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot oder grün) = ☐

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*(genau 0-mal Kopf) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 1; 1; 1; 7; 7; 7; 8; 8; 8; 11; Median = 7; Modus: 1; 7; 8

2) geordnet: 2; 2; 3; 4; 4; 7; 9; Median = 4; Modus: 2; 4

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 2{,}5$; Median = 5,5; $Q_3 = 15{,}5$

2) $Q_1 = 11$; Median = 19,5; $Q_3 = 23$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 6 | 12,5 | 33 | 55 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 75 %

2) 9 | 18 | 22 | 33 | 35 : Quartilsabstand = 33 – 18 = 15

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{10}{11}$

2) $P = \frac{12}{15} = \frac{4}{5}$

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