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 7; 1; 1; 4; 9; 2; 2

2) Median und Modus von 8; 7; 6; 1; 6; 7; 4; 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: 1; 2; 4; 6; 8; 11; 12; 12; 15; 15; 16; 19 _____

2) Daten: 1; 2; 2; 2; 5; 8; 9; 11; 11; 12; 19; 20 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 23; 26; 28; 13; 0; 20; 24; 18; 8; 25; 2 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 5 | 16 | 25 | 37 | 45 : Anteil zwischen 16 und 25 (in Prozent) _____

2) 14 | 24 | 32 | 35 | 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 8 rote Kugeln, 5 blaue Kugeln und 2 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 5 rote Kugeln, 4 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; 2; 2; 4; 7; 9; Median = 2; Modus: 1; 2

2) geordnet: 1; 4; 4; 6; 6; 7; 7; 8; Median = 6; Modus: 4; 6; 7

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 5$; Median = 11,5; $Q_3 = 15$

2) $Q_1 = 2$; Median = 8,5; $Q_3 = 11,5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 8 | 20 | 25 | 28 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 25 %

2) 14 | 24 | 32 | 35 | 41 : Quartilsabstand = 35 – 24 = 11

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{8}{15}$

2) $P = \frac{11}{15}$

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