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 4; 11; 10; 5; 2; 8; 2; 11; 12; 5

2) Median und Modus von 4; 1; 6; 1; 8; 12; 6; 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: 4; 9; 10; 14; 19; 23; 30 _____

2) Daten: 4; 6; 7; 10; 13; 14; 15; 15; 19; 21; 30 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 25; 74; 57; 90; 77; 22; 19; 41 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 14 | 17 | 21 | 26 | 32 : Anteil zwischen 17 und 32 (in Prozent) _____

2) 7 | 14 | 19 | 21 | 25 : Anteil der Werte über 14 (in Prozent) _____

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 und 7 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

2) In einer Urne liegen 3 rote Kugeln, 8 blaue Kugeln und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

Berechne die Wahrscheinlichkeit als vollständig gekürzten Bruch: P = Anzahl der günstigen Ergebnisse : Anzahl aller Ergebnisse.

1) 4 rote, 5 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: 2; 2; 4; 5; 5; 8; 10; 11; 11; 12; Median = 6,5; Modus: 2; 5; 11

2) geordnet: 1; 1; 4; 6; 6; 8; 12; 12; Median = 6; Modus: 1; 6; 12

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 9$; Median = 14; $Q_3 = 23$

2) $Q_1 = 7$; Median = 14; $Q_3 = 19$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 19 | 23,5 | 49 | 75,5 | 90 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 75 %

2) etwa 75 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{7}{15}$

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

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{4}{9} \cdot \frac{4}{9} = \frac{16}{81}$

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