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; 4; 4; 6; 5; 1; 8; 4

2) Median und Modus von 3; 4; 10; 2; 3; 7; 7

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; 3; 6; 9; 10; 10; 11; 11; 13; 16; 17 _____

2) Daten: 1; 3; 4; 7; 9; 13; 15; 23 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 30; 28; 27; 13; 7; 13; 9; 7; 18; 4 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 20 | 30 | 33 | 44 | 54 : Anteil zwischen 30 und 54 (in Prozent) _____

2) 13 | 19 | 21 | 32 | 41 : Anteil zwischen 21 und 32 (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 4 rote Kugeln und 1 blaue Kugel. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 7 rote Kugeln, 1 blaue Kugel und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) 2 rote, 4 blaue Kugeln, 2-mal ziehen ohne Zurücklegen: *P*(beide rot) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 1; 4; 4; 4; 5; 6; 7; 8; Median = 4,5; Modus: 4

2) geordnet: 2; 3; 3; 4; 7; 7; 10; Median = 4; Modus: 3; 7

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 6$; Median = 10; $Q_3 = 13$

2) $Q_1 = 3{,}5$; Median = 8; $Q_3 = 14$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 4 | 7 | 13 | 27 | 30 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 75 %

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{1}{5}$

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

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{2}{6} \cdot \frac{1}{5} = \frac{1}{15}$

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