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; 2; 8; 1; 12; 7; 7; 7

2) Median und Modus von 4; 9; 10; 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: 5; 9; 9; 21; 36; 53; 64; 71; 84; 94 _____

2) Daten: 1; 11; 12; 14; 16; 19; 29 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 26; 8; 16; 1; 8; 20; 20; 19; 20 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 1 | 13 | 19 | 29 | 33 : Ist 32 ein Ausreißer? _____

2) 0 | 10 | 20 | 26 | 40 : Anteil zwischen 26 und 40 (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 6 rote Kugeln, 7 blaue Kugeln und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

2) In einer Urne liegen 3 rote Kugeln, 7 blaue Kugeln und 3 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) 3 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: 1; 2; 7; 7; 7; 7; 8; 12; Median = 7; Modus: 7

2) geordnet: 4; 4; 4; 6; 7; 9; 10; Median = 6; Modus: 4

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 9$; Median = 44,5; $Q_3 = 71$

2) $Q_1 = 11$; Median = 14; $Q_3 = 19$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 1 | 8 | 19 | 20 | 26 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) nein : $29 + 1{,}5 \cdot 16 = 53 \geq 32$

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{7}{19}$

2) $P = \frac{10}{13}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{3}{8} \cdot \frac{3}{8} = \frac{9}{64}$

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