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 8; 6; 9; 3; 7; 6; 2; 1; 6; 6

2) Median und Modus von 3; 3; 6; 4; 12; 5; 9; 4; 6

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; 5; 10; 12; 15; 16; 19; 21; 22; 28; 28; 29 _____

2) Daten: 2; 6; 24; 27; 28; 34; 37; 43; 47 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 31; 35; 20; 37; 59; 30; 56; 29; 58; 47; 49 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 5 | 13 | 22 | 29 | 32 : Quartilsabstand = _____

2) 4 | 10 | 14 | 24 | 26 : 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 7 rote Kugeln, 4 blaue Kugeln und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 3 rote Kugeln, 5 blaue Kugeln und 3 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot) = ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) 6 rote, 2 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; 2; 3; 6; 6; 6; 6; 7; 8; 9; Median = 6; Modus: 6

2) geordnet: 3; 3; 4; 4; 5; 6; 6; 9; 12; Median = 5; Modus: 3; 4; 6

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 11$; Median = 17,5; $Q_3 = 25$

2) $Q_1 = 15$; Median = 28; $Q_3 = 40$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 20 | 30 | 37 | 56 | 59 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 5 | 13 | 22 | 29 | 32 : Quartilsabstand = 29 – 13 = 16

2) 4 | 10 | 14 | 24 | 26 : Quartilsabstand = 24 – 10 = 14

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{10}{17}$

2) $P = \frac{3}{11}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{6}{8} \cdot \frac{5}{7} = \frac{15}{28}$

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