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 12; 12; 7; 9; 11; 10; 9

2) Median und Modus von 12; 9; 7; 10; 8; 5; 8

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; 1; 4; 9; 15; 15; 18; 20; 20 _____

2) Daten: 4; 23; 27; 37; 59; 75; 92 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 13; 6; 14; 18; 17; 17; 1; 20; 10; 12; 17; 20; 6 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 2 | 6 | 11 | 20 | 22 : Anteil der Werte über 6 (in Prozent) _____

2) 2 | 7 | 9 | 11 | 20 : 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 3 rote Kugeln, 2 blaue Kugeln und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 1 rote Kugel, 5 blaue Kugeln und 2 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot oder grün}) =$ ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) 4 rote, 2 blaue Kugeln, 2-mal ziehen mit Zurücklegen: $P(\text{beide rot}) =$ ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 7; 9; 9; 10; 11; 12; 12; Median = 10; Modus: 9; 12

2) geordnet: 5; 7; 8; 8; 9; 10; 12; Median = 8; Modus: 8

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 2{,}5$; Median = 15; $Q_3 = 19$

2) $Q_1 = 23$; Median = 37; $Q_3 = 75$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 1 | 8 | 14 | 17,5 | 20 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 75 %

2) 2 | 7 | 9 | 11 | 20 : Quartilsabstand = 11 – 7 = 4

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

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

2) $P = \frac{3}{8}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{4}{6} \cdot \frac{4}{6} = \frac{4}{9}$

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