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 5; 4; 3; 8; 9; 10; 3

2) Median und Modus von 2; 3; 6; 1; 8; 4; 2; 3; 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; 2; 4; 7; 13; 18; 21; 26; 33; 33; 34; 35 _____

2) Daten: 3; 4; 6; 26; 29; 33; 41; 43; 48; 55; 59; 59 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 2; 15; 7; 14; 9; 8; 11; 0; 3; 16; 8 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 1 | 5 | 9 | 15 | 28 : Quartilsabstand = _____

2) 9 | 16 | 18 | 22 | 33 : 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, 8 blaue Kugeln und 5 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 4 rote Kugeln, 2 blaue Kugeln und 5 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

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

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 3; 3; 4; 5; 8; 9; 10; Median = 5; Modus: 3

2) geordnet: 1; 2; 2; 3; 3; 4; 6; 8; 8; Median = 3; Modus: 2; 3; 8

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 5{,}5$; Median = 19,5; $Q_3 = 33$

2) $Q_1 = 16$; Median = 37; $Q_3 = 51{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 3 | 8 | 14 | 16 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 1 | 5 | 9 | 15 | 28 : Quartilsabstand = 15 – 5 = 10

2) 9 | 16 | 18 | 22 | 33 : Quartilsabstand = 22 – 16 = 6

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{8}{20} = \frac{2}{5}$

2) $P = \frac{4}{11}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{4}{8} \cdot \frac{3}{7} = \frac{3}{14}$

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