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 6; 6; 6; 11; 5; 10; 6; 6

2) Median und Modus von 5; 6; 9; 6; 11; 1; 8; 11; 2; 11

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; 4; 5; 7; 13; 15; 15 _____

2) Daten: 2; 27; 39; 53; 69; 73; 74; 93; 96 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 37; 9; 46; 15; 45; 34; 10; 20; 40; 23 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 19 | 25 | 30 | 32 | 40 : Ist 46 ein Ausreißer? _____

2) 1 | 6 | 16 | 17 | 21 : Spannweite = _____

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, 3 blaue Kugeln und 2 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{nicht rot}) = \square$

2) In einer Urne liegen 5 rote Kugeln, 2 blaue Kugeln und 3 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) = \square$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) Drei Münzwürfe: $P(\text{genau 0-mal Kopf}) = \square$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 5; 6; 6; 6; 6; 6; 10; 11; Median = 6; Modus: 6

2) geordnet: 1; 2; 5; 6; 6; 8; 9; 11; 11; 11; Median = 7; Modus: 11

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 3{,}5$; Median = 6; $Q_3 = 14$

2) $Q_1 = 33$; Median = 69; $Q_3 = 83{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 9 | 15 | 28,5 | 40 | 46 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) ja : $32 + 1{,}5 \cdot 7 = 42{,}5 < 46$

2) 1 | 6 | 16 | 17 | 21 : Spannweite = 21 – 1 = 20

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{5}{11}$

2) $P = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{1}{8}$

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