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 2; 8; 9; 6; 8; 5; 7; 10; 9

2) Median und Modus von 11; 4; 8; 5; 11; 7; 7; 1; 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: 1; 2; 3; 5; 17; 18; 18; 19 _____

2) Daten: 1; 18; 23; 27; 28; 28; 29; 32; 32; 48; 53; 54 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 18; 8; 10; 0; 16; 18; 3; 18; 14; 1; 19; 10; 2 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 14 | 16 | 19 | 23 | 26 : Anteil zwischen 19 und 23 (in Prozent) _____

2) 15 | 19 | 23 | 32 | 42 : Anteil der Werte über 23 (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, 6 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 6 rote Kugeln und 6 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) =$ ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) Zwei Würfel: $P(\text{Augensumme } 6) =$ ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 2; 5; 6; 7; 8; 8; 9; 9; 10; Median = 8; Modus: 8; 9

2) geordnet: 1; 4; 5; 7; 7; 8; 11; 11; 11; Median = 7; Modus: 11

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 2{,}5$; Median = 11; $Q_3 = 18$

2) $Q_1 = 25$; Median = 28,5; $Q_3 = 40$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 2,5 | 10 | 18 | 19 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 25 %

2) etwa 50 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{6}{13}$

2) $P = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{5}{36}$

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