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 4; 10; 1; 10; 1; 3; 8; 3

2) Median und Modus von 5; 7; 8; 10; 2; 12; 2; 4; 2

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: 8; 11; 19; 20; 21; 27; 30; 33; 34; 40; 47; 48 _____

2) Daten: 7; 37; 43; 59; 63; 70; 76; 78; 89 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 43; 11; 11; 11; 87; 53; 17; 0 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 4 | 8 | 16 | 21 | 28 : Anteil zwischen 16 und 28 (in Prozent) _____

2) 15 | 21 | 31 | 43 | 51 : 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 8 rote Kugeln, 5 blaue Kugeln und 3 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 7 rote Kugeln, 2 blaue Kugeln und 6 grüne 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: $P(\text{Augensumme } 8) =$ ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

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

2) geordnet: 2; 2; 2; 4; 5; 7; 8; 10; 12; Median = 5; Modus: 2

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 19{,}5$; Median = 28,5; $Q_3 = 37$

2) $Q_1 = 40$; Median = 63; $Q_3 = 77$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 11 | 14 | 48 | 87 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 50 %

2) 15 | 21 | 31 | 43 | 51 : Quartilsabstand = 43 – 21 = 22

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}$

2) $P = \frac{2}{15}$

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