

Vier Probefragen zur Vorbereitung der Zwischenklausur STATISTIK am 21. Juni 2011

Die Besprechung dieser Probefragen erfolgt in der Vorlesung am 8. Juni 2011.
Die Aufgaben sind alten Zwischenklausuren in Statistik entnommen.

Name, Vorname: _____

Matrikel-Nr. _____

Die Klausur besteht aus Fragen mit mehreren vorgegebenen Antwortvorschlägen, von denen mindestens eine Antwort richtig ist und von denen mehrere Antworten richtig sein können. Kreuzen Sie alle richtigen Antworten in den Kästchen unterhalb der Aufgabe an. Sind alle Kreuze richtig, erhalten Sie für die Aufgabe 2 Punkte. Jede Abweichung ergibt 1 Punkt Abzug. Es werden keine negativen Punktezahlen vergeben, Sie erhalten also für jede Aufgabe mindestens 0 Punkte. Wenn Sie keine Antwort ankreuzen, gilt die Aufgabe als nicht bearbeitet und Sie erhalten 0 Punkte.

Zulässige Hilfsmittel: Nicht programmierbarer Taschenrechner, Lehrbuch von Schira, eine handschriftlich von Ihnen selbst beschriebene Seite im DIN A4 Format ("Spickzettel", kann auf beiden Seiten beschrieben sein).

Auswertung

Aufgabe	1	2	3	4
Erreichte Punktzahl				

Erreichte Gesamtpunktzahl

1. Betrachten Sie folgende Stichprobe:

i	1	2	3	4	5
x_i	2	3	5	0	2,5

A) $\sum_{i=1}^5 x_i = 10$

B) $\bar{x} = 2$

C) $\text{Median}(x_i) = 2$

D) Die Verteilung von x_i ist nicht symmetrisch.

E) Die Antworten A) bis D) sind falsch.

<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>

2. In einem Unternehmen beträgt der Median aller Gehälter €4.000,- und das arithmetische Mittel €4.500,-. Aufgrund der Finanzmarktkrise werden die Gehälter aller Beschäftigten um jeweils €100,- gekürzt. Hiervon ausgenommen sind die 10% Beschäftigten mit den niedrigsten Einkommen, da diese Beschäftigten alle weniger als €1.500,- verdienen und alle anderen Beschäftigten mehr als €1.500,- verdienen.

Nach der Gehaltskürzung ...

A) sinkt der arithmetische Mittelwert um €100,-.

B) sinkt der Median um €100,-.

C) sinkt die Varianz der Gehälter.

D) sinkt das obere Quartil um €100,-.

E) sinkt das erste Dezil um €100,-.

<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>

3. Bei der letzten Klausur in Produktionstheorie wurden folgende Punktzahlen x_i erreicht:

Punkte von ... bis unter ...	Anzahl
0 – 24	10
24 – 40	50
40 – 60	40

Unterstellen Sie eine stetige Gleichverteilung der Punktzahlen innerhalb der genannten Intervalle.

- A) Die relative Häufigkeitsdichte bei 20 Punkten beträgt: $\bar{h}(20) = 0,1$.
- B) Die relative Häufigkeitsdichte bei 50 Punkten beträgt: $\bar{h}(50) = 0,2$.
- C) $\text{Median}(x_i) = 36$
- D) $\bar{x} = 34,35$
- E) Die Antworten A) bis D) sind falsch.

A	B	C	D	E

4. Laut dem statistischen Jahrbuch 2008 gab es in Deutschland im Jahr 1995 273.880 Ärzte und im Jahr 2006 311.230 Ärzte.
- A) Das absolute jährliche Wachstum der Anzahl der Ärzte zwischen 1995 und im Jahr 2006 betrug 3735 Ärzte pro Jahr.
 - B) Die durchschnittliche Wachstumsrate der Anzahl der Ärzte zwischen 1995 und 2006 betrug 1,24% pro Jahr.
 - C) Die durchschnittliche Wachstumsrate der Anzahl der Ärzte zwischen 1995 und 2006 betrug 1,25 Logarithmenprozent pro Jahr
 - D) Die Antworten A) bis C) sind falsch.

<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>