

Prüfungsvorbereitung Statistik und Wahrscheinlichkeitstheorie

Statistik

- 1) (3 Punkte) Eine Brauerei muss eine neue Bierabfüllmaschine kaufen. Sie testet zwei Angebote A und B: Eine Flasche sollte einen halben Liter Bier enthalten. Eine Stichprobe ergab folgende Messung:

Maschine A	4.98	4.95	5.06	5.1	4.92
Maschine B	5.01	5.00	5.03	5.02	5.01

- a) (3 Punkte) Berechnen Sie Mittelwert μ und Standardabweichung σ der beiden Maschinen!
- b) (1 Punkte) Welche Maschine würden Sie als Brauereichef kaufen? Begründen Sie ihre Antwort! (Für die Antwort erhalten Sie 0, für eine richtige Begründung 1 Punkt)
- 2) (2.5 Punkte) In einem 100-m-Lauf wurden untenstehende Zeiten gemessen. Bestimmen Sie Mittelwert und Standardabweichung der Laufzeiten:
9.99; 10.08; 10.35; 9.87; 10.05; 10.21

- 3) Sie sehen hier drei graphische Darstellungen von Wahrscheinlichkeitsverteilungen A, B, C und D. Beantworten Sie die folgenden Fragen mit einer kurzen (1 Zeile) Begründung! Berechnen Sie die Mittelwerte und Varianzen **NICHT!!!**

- a) (0.5 Punkte) Welche Verteilung hat den grössten Mittelwert?
- b) (1 Punkt) Welche Verteilung hat die grösste Varianz?
- c) (1 Punkt) Welche Verteilung hat die kleinste Varianz?



