

Chương Trình Giảng Dạy Kinh tế Fulbright

Học kỳ Thu năm 2010

Các Phương Pháp Phân Tích Định Lượng

Bài tập 3

PHÂN PHỐI XÁC SUẤT

Ngày Phát: Thứ Hai, 18/10/2010

Ngày Nộp: 8:20 sáng, Thứ Hai, 25/10/2010

Bản in nộp tại Phòng Giáo Vụ

Bản điện tử gửi đến cô Lê Thị Quỳnh Trâm theo địa chỉ traml tq@fetc.vnn.vn

Bài 1: (25 điểm)

Tìm diện tích của đường cong chuẩn chuẩn hóa

- Bên trái điểm $Z = 0,75$
- Bên phải điểm $Z = -0,47$
- Bên phải điểm $Z = 1,28$
- Giữa $Z = 0,57$ và $Z = 1,05$
- Giữa $Z = -0,48$ và $Z = 0,68$

Bài 2: (25 điểm)

Biến ngẫu nhiên X tuân theo phân phối chuẩn với $\mu = 1000$ và $\sigma = 10$.

- Tìm xác suất để giá trị của X lớn hơn 2 lần độ lệch chuẩn so với trị trung bình.
- Tìm xác suất để giá trị của X lớn hơn hoặc bằng 3 lần độ lệch chuẩn so với trị trung bình.
- Tìm xác suất để giá trị của X nằm trong khoảng lớn hơn và nhỏ hơn một lần độ lệch chuẩn so với trị trung bình.
- Tìm xác suất để cho X nằm trong khoảng 910 đến 1050
- Tìm xác suất để X bằng 950

Bài 3: (25 điểm)

Người ta quan sát sự tiêu thụ số Tấn nguyên liệu hóa màu tại một xí nghiệp mỹ phẩm, tổng số ngày quan sát là 200 ngày. Kết quả được trình bày trong bảng sau:

Số tấn nguyên liệu X	0	1	2	3	4	5
Số ngày có giá trị X	10	20	40	60	40	30

- a. Hãy xác định xác suất để số tấn nguyên liệu X lớn hơn hoặc bằng 3
- b. Hãy xác định xác suất để số tấn nguyên liệu X lớn hơn 2
- c. Hãy xác định xác suất để số tấn nguyên liệu X lớn hơn hoặc bằng 1
- d. Hãy xác định giá trị kỳ vọng của số tấn nguyên liệu X
- e. Hãy xác định phương sai và độ lệch chuẩn của số tấn nguyên liệu X

Bài 4: (25 điểm)

- a. X là một biến ngẫu nhiên tuân theo qui luật phân phối tam giác bất cân xứng trong khoảng từ 10 đến 20. Đỉnh của tam giác phân phối ở tại $X = 16$. Hãy tính xác suất để có được một giá trị của X nằm trong khoảng từ 15 đến 17. Vẽ hình minh họa, giải thích rõ ràng các tính toán và các giả định của Anh/Chị.
- b. Kết quả thi tuyển sinh của 15.000 thí sinh vào một trường Đại Học tại Tp Hồ Chí Minh như sau: điểm trung bình trong kỳ thi là 18, với điểm nhỏ nhất là 9 và điểm cao nhất là 27. Giả sử rằng kết quả điểm thi trong kỳ thi có thể ước tính gần đúng theo phân phối chuẩn. Có bao nhiêu thí sinh đạt từ 22 đến 25 điểm?