

Bài tập về nhà - Lesson 8

Bài tập 8.1: Người ta muốn nghiên cứu xem cách thiết kế công việc (đề cập đến các chuyển động của công nhân) có ảnh hưởng đến năng suất của công nhân hay không. Hai thiết kế công việc đang được xem xét để sản xuất bàn máy tính mới. Hai mẫu được chọn ngẫu nhiên và độc lập: mẫu gồm 25 công nhân lắp ráp bàn theo thiết kế A và mẫu gồm 25 công nhân lắp ráp bàn theo thiết kế B. Thời gian lắp ráp được ghi lại trong bảng sau:

Design A							Design B						
6.8	5.0	7.9	5.2	7.6	5.0	5.9	5.2	6.7	5.7	6.6	8.5	6.5	5.9
5.2	6.5	7.4	6.1	6.2	7.1	4.6	6.7	6.6	4.2	4.2	4.5	5.3	7.9
6.0	7.1	6.1	5.0	6.3	7.0	6.4	7.0	5.9	7.1	5.8	7.0	5.7	5.9
6.1	6.6	7.7	6.4				4.9	5.3	4.2	7.1			

Thời gian lắp ráp trung bình theo hai thiết kế có khác nhau ở mức ý nghĩa $\alpha = 5\%$ không?

Bài tập 8.2: Một trung tâm đặt phòng khách sạn thông báo rằng trung bình mỗi phút có 3 cuộc gọi đến tổng đài của trung tâm để đặt phòng khách sạn. Gọi X là số cuộc gọi đến tổng đài đó trong 1 phút, khi đó X có phân phối Poisson với tham số λ . Thực hiện đếm số cuộc gọi đến tổng đài đó 50 lần trong 50 phút, thống kê như sau:

1, 1, 3, 1, 3, 3, 1, 1, 4, 5, 3, 3, 6, 1, 4, 0, 3, 5, 5, 1, 0, 3, 1, 5, 4,

1, 2, 2, 2, 3, 1, 3, 6, 2, 0, 3, 3, 4, 2, 2, 5, 1, 6, 2, 4, 2, 2, 2, 2,

Hãy xây dựng quy tắc kiểm định cho giả thuyết $H_0 : \lambda = 3$ với đối thuyết $H_a : \lambda \neq 3$ ở mức ý nghĩa 5% để đưa ra kết luận cho thông báo của trung tâm trên.