

ĐỀ THI MẪU XÁC SUẤT SỐ 2

Câu 1: (3 điểm)

1/ Một phân xưởng có 2 máy tự động: máy I sản xuất 40%, máy II sản xuất 60% sản phẩm. Tỷ lệ phế phẩm tương ứng của các máy là 5% và 10%. Chọn ngẫu nhiên 1 sản phẩm của phân xưởng.

a/ Tìm xác suất để nó là phế phẩm.

b/ Biết nó là phế phẩm. Tính xác suất để phế phẩm đó do máy thứ I sản xuất.

2/ Một lớp học có 3 tổ: tổ I có 10 người, tổ II có 15 người và tổ III có 20 người. Chọn ngẫu nhiên một nhóm sinh viên gồm 4 người. Biết trong nhóm có đúng 1 sinh viên tổ I, tính xác suất để trong nhóm đó có đúng 1 sinh viên tổ III.

Câu 2: (2 điểm) Tuổi thọ (giờ) của một loại thiết bị điện tử là biến ngẫu nhiên tuân theo quy luật chuẩn với tuổi thọ trung bình là 50 giờ và độ lệch tiêu chuẩn là 5 giờ.

a/ Tìm tỷ lệ sản phẩm có tuổi thọ từ 45 giờ đến 55 giờ.

b/ Tính xác suất để trong 5 con thiết bị điện tử được quan sát có 3 thiết bị có tuổi thọ từ 45 giờ đến 55 giờ.

Câu 3: (5 điểm) Khảo sát về doanh thu (đơn vị: tỷ đồng/ năm) của một số công ty tư nhân ở địa bàn thành phố Đà Nẵng, người ta thu được bảng số liệu sau :

Doanh thu	[10,12)	[12,14)	[14,16)	[16,18)	[18,20]
Số công ty	20	25	35	15	5

a/ Tính
trung bình và phương sai hiệu chỉnh của mẫu trên.

b/ Nếu TPĐN báo cáo doanh thu bình quân của mỗi công ty tư nhân là 15 (tỷ đồng/ năm) thì có chấp nhận được không, với mức ý nghĩa 5%.

c/ Những công ty có doanh thu từ 16 (tỷ đồng/năm) trở lên là những công ty có “doanh thu cao”, tìm khoảng tin cậy đối xứng cho tỷ lệ công ty có doanh thu cao, với độ tin cậy 95%. Nêu ý nghĩa kết quả tìm được.

d/ Chi cục thuế TPĐN báo cáo tỉ lệ công ty tư nhân có doanh thu cao là 25%. Nhưng có ý kiến cho rằng tỷ lệ đó thấp hơn so với thực tế. Hãy kiểm định ý kiến trên với mức ý nghĩa 5%. Nêu ý nghĩa kết quả tìm được.

Cho biết: $\Phi(1) = 0.341$; $\Phi(1.64) = 0.45$; $\Phi(1.96) = 0.475$; $\Phi(2.33) = 0.49$