

**Câu 1:** (2,0 điểm)

Sản phẩm được đóng thành hộp, mỗi hộp đều có 10 sản phẩm trong đó có 7 sản phẩm loại A. Người ta quy định cách kiểm tra như sau: “ Từ mỗi hộp lấy ngẫu nhiên 3 sản phẩm để kiểm tra, nếu cả 3 sản phẩm lấy ra đều là sản phẩm loại A thì nhận hộp đó”.

- Tính xác suất để mỗi hộp được nhận ?
- Chọn ngẫu nhiên 100 hộp. Khả năng có ít nhất 35 hộp được nhận là bao nhiêu ?  
(Cho biết:  $\Phi(1,25) = 0,3944$ ;  $\Phi(1,32) = 0,4066$ )

**Câu 2:** (2,0 điểm)

Tuổi thọ X(đơn vị: giờ) của một con chip máy tính là đại lượng ngẫu nhiên có phân phối chuẩn  $X \sim N(\mu, \sigma^2)$  với  $\mu = 1,4 \times 10^6$ ,  $\sigma = 4 \times 10^5$ . Chip có tuổi thọ hơn  $1,6 \times 10^6$  giờ là **loại I**.

- Tính xác suất để một con chip đạt **loại I** ?
- Chọn ngẫu nhiên 6 con chip. Tính xác suất có hai con chip đạt **loại I** ?
- Trong mạng máy tính có 100 con chip loại này hoạt động độc lập. Tìm số chip loại I đáng tin nhất trong 100 con chip ?  
(Cho biết:  $\Phi(1,25) = 0,3944$ ;  $\Phi(0,5) = 0,1915$ ;  $\Phi(0,25) = 0,0987$ ;  $\Phi(2) = 0,4772$ )

**Câu 3:** (1,0 điểm)

Xác suất để một thiết bị điện tử bị hỏng trong vòng 1 năm tới là 0,005. Một công ty Bảo hiểm bán một hợp đồng bảo hiểm cho thiết bị đó trong thời hạn một năm với chi phí là 500000 đồng và số tiền bồi thường là 45 triệu đồng. Số tiền trung bình công ty Bảo hiểm thu lợi từ hợp đồng đó là bao nhiêu ?

**Câu 4:** (5 điểm)

Chi cục thuế khảo sát ngẫu nhiên doanh thu của 60 doanh nghiệp nhỏ trong năm nay được bảng số liệu sau:

Doanh thu (triệu đồng/năm)	20-40	40-60	60-80	80-100	100-120
Số doanh nghiệp	20	14	10	6	10

- Tính trung bình mẫu, độ lệch chuẩn mẫu hiệu chỉnh?
- Những doanh nghiệp nhỏ có doanh thu trên 100 triệu đồng là những doanh nghiệp kinh doanh hiệu quả. Ước lượng khoảng tin cậy cho tỉ lệ những doanh nghiệp nhỏ kinh doanh hiệu quả với độ tin cậy **90%** ?
- Ước lượng khoảng tin cậy cho doanh thu trung bình hàng năm của một doanh nghiệp nhỏ với độ tin cậy **95%** ?
- Vào năm ngoài tỷ lệ doanh nghiệp nhỏ kinh doanh hiệu quả là **0,3**. Với mức ý nghĩa **5%** hãy cho biết tỷ lệ doanh nghiệp nhỏ kinh doanh hiệu quả năm nay có tăng lên hay không ?

(Cho biết:  $\Phi(1,64) = 0,450$ ;  $\Phi(1,96) = 0,475$ ;  $\Phi(2,58) = 0,495$ )

(Yêu cầu: Các kết quả làm tròn đến 2 chữ số thập phân)

**HẾT**