

Câu 1: (3 điểm)

Một sinh viên phải thi 2 môn liên tiếp độc lập nhau là Văn và Toán. Xác suất qua được Văn là 0,4 và Toán là 0,9. Tính xác suất:

- Ít nhất 1 môn qua
- Có đúng 1 môn qua
- Rớt cả 2 môn

Câu 2: (3 điểm)

Gieo 100 hạt giống. Xác suất để mỗi hạt nảy mầm là bằng nhau và bằng 0,8. Tính xác suất có:

- 30 hạt nảy mầm
- Nhiều nhất 98 hạt nảy mầm
- Ít nhất 2 hạt nảy mầm

Câu 3: (4 điểm)

Trọng lượng của các gói đường ở cơ sở sản xuất X được biết là 1 biến ngẫu nhiên có quy luật phân phối chuẩn với độ lệch chuẩn là 10g.

- Chọn ngẫu nhiên 100 gói kiểm tra, thấy trọng lượng trung bình mỗi gói là 1008g. Hãy ước lượng trọng lượng trung bình của các gói đường ở cơ sở X với độ tin cậy 95%.
- Các gói đường có trọng lượng dưới 998g hoặc trên 1050g là không đạt chuẩn. Một báo cáo nói rằng tỉ lệ đóng gói đường không đạt chuẩn của xưởng là đúng bằng 7%. Chọn 100 gói kiểm tra thấy có 9 gói không đạt chuẩn. Hãy kiểm tra báo cáo nói đúng hay sai với mức ý nghĩa là 3%?

$$\text{Cho } \phi(1,96) = 0,475 \quad ; \quad \phi(2,17) = 0,485$$