

*Thời gian làm bài: 90 phút; Đề thi gồm 1 trang*  
*(Không sử dụng máy vi tính, Internet khi làm bài)*

**Câu 1.** Tính xác suất để khi chọn ngẫu nhiên một số có 4 chữ số ta được một bội số của 5 và 7.

**Câu 2.** Một nhà máy sản xuất bóng đèn có tỉ lệ bóng tốt là 80%, tỉ lệ bóng lỗi nhẹ là 15%, tỉ lệ bóng lỗi nặng là 5%. Bóng đèn lỗi nặng sẽ bị máy kiểm tra tự động loại bỏ trước khi đóng gói. Tính xác suất bóng được đóng gói là bóng tốt.

**Câu 3.** Hương đi làm xét nghiệm T xem mình có dị ứng với lạc không. Biết rằng, xét nghiệm T cho kết quả dương tính với 90% người thực sự dị ứng và dương tính với 5% người không dị ứng lạc. Cho biết thêm 1.3% thế giới dị ứng với lạc. Tính xác suất Hương bị dị ứng với lạc nếu xét nghiệm T cho kết quả dương tính.

**Câu 4.** Theo số liệu thống kê từ 1 cửa hàng thực phẩm sạch thì lượng rau quả bán ra là biến ngẫu nhiên có bảng phân bố xác suất

X (kg)	10	15	20	25	30
P	0.2	0.4	0.25	0.1	0.05

Nếu giá nhập là 10.000 đ/kg, cửa hàng sẽ lãi 5.000 đ/kg, tuy nhiên đến cuối ngày không bán được sẽ lỗ 8.000 đ/kg. Cửa hàng nên chọn phương án nhập rau nào sau đây:

(A) 10 kg/ngày (B) 15 kg/ngày (C) 20 kg/ngày (D) 25 kg/ngày

**Câu 5.** Tuổi thọ của một loại máy nghe nhạc tuân theo phân bố mũ với trung bình là 2 năm. Hân mua một chiếc máy nghe nhạc đã qua sử dụng (loại này). Tính xác suất máy sẽ hoạt động thêm ít nhất 2 năm.

**Câu 6.** Tỉ lệ gia đình có TV ở một thị trấn là 95%. Chọn ngẫu nhiên 8 gia đình. Tính xác suất ít nhất 6 gia đình có TV.

**Câu 7.** Tại một trạm bắn tốc độ, xác suất ô tô bị phát hiện vi phạm là 0.1. Có 950 ô tô vừa đi qua trạm. Tính xác suất có ít nhất 100 xe bị phát hiện vi phạm.

**Câu 8.** Một nghiên cứu về stress trong sinh viên được thực hiện ở một trường đại học. Điểm số stress được giả sử là tuân theo phân bố đều: 1 ứng với stress nhẹ nhất; 5 ứng với stress nặng nhất. Tiến hành khảo sát stress của 48 sinh viên chọn ngẫu nhiên thì thu được trung bình cộng điểm stress là 3.6. Cho biết một biến phân bố chuẩn mà lệch nhiều hơn 3 lần độ lệch chuẩn so với kì vọng thì bị cho là “bất thường”. Hãy đánh giá điều đã giả sử về phân bố điểm stress.