

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2014 – 2015

Môn thi: Xác suất thống kê

Mã môn học: MAT 1101 Số tín chỉ: 03

Dạng đề thi: *Được sử dụng tài liệu*

Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)

Câu 1: Có hai xạ thủ, mỗi người bắn một viên đạn vào một cái đích. Xác suất bắn trúng của hai xạ thủ lần lượt là 0,7; 0,8. Gọi X là số viên đạn trúng đích, tìm phân phối xác suất của X và tìm EX .

Câu 2: Một thùng chứa rất nhiều cam với tỷ lệ cam tốt là 80%. Một người chọn ngẫu nhiên 2 quả từ thùng cam bỏ vào một rổ cam trong đó đã có sẵn 3 quả cam tốt và 1 quả cam xấu. Sau đó người này lại chọn ngẫu nhiên 1 quả từ rổ.

a) Tính xác suất để quả cam lấy ra từ rổ là cam tốt.

b) Giả sử quả cam lấy ra từ rổ là cam tốt. Tính xác suất để trong 2 quả lấy ra từ thùng cam có ít nhất 1 quả cam tốt.

Câu 3: Tung con xúc xắc 100 lần ta thu được kết quả như sau:

Mặt	1	2	3	4	5	6
Số lần xuất hiện	16	15	17	18	9	25

Với mức ý nghĩa 5% có thể kết luận con xúc xắc này không cân đối đồng chất hay không?

Câu 4: Người ta cho 6 bệnh nhân sử dụng một loại thuốc A và sau đó tiến hành đo thời gian (tính bằng mili giây) phản ứng với thuốc của 6 bệnh nhân này thì thu được kết quả: 91, 87, 99, 77, 88, 91.

Sau đó người ta cho 6 bệnh nhân khác sử dụng loại thuốc B và cũng tiến hành đo thời gian (tính bằng mili giây) phản ứng với thuốc của 6 bệnh nhân này thì thu được kết quả: 101, 110, 103, 93, 99, 85. Giả thiết rằng thời gian phản ứng với các loại thuốc trên xấp xỉ phân bố chuẩn và độ lệch tiêu chuẩn của chúng là như nhau.

a) Với mức ý nghĩa 5% hãy kiểm tra xem thời gian phản ứng trung bình với thuốc B lớn hơn so với thuốc A hay không?

b) Với độ tin cậy 95% hãy ước lượng khoảng cho thời gian phản ứng trung bình với thuốc A và với thuốc B.

Câu 5: Doanh thu từng năm (tỷ đồng) của một công ty tính từ năm thành lập được cho trong bảng sau:

Năm thứ (X)	1	2	3	4	5
Doanh thu (Y)	12	19	29	37	45

a) Lập phương trình hồi quy tuyến tính $y = ax + b$.

b) Sử dụng đường hồi quy trên để dự báo doanh thu của công ty trong năm thứ 8.