

Tên học phần: Xác suất thống kê Số TC: 03
Thi ngày tháng năm 20.... (Do bộ phận in sao đề thi ghi)
Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

Đề số: 01

Yêu cầu: các kết quả làm tròn đến 4 chữ số thập phân

Chú thích: Sinh viên được phép sử dụng bảng A7, A8, A9 đính kèm

Câu 1 (2,0 điểm) Một cửa hàng kinh doanh một loại sản phẩm X được nhập về từ các nhà cung cấp A và B theo tỷ lệ tương ứng là 40% và 60%. Giả sử tỷ lệ sản phẩm X loại I của các nhà cung cấp A và B lần lượt là 90% và 85%. Một khách hàng chọn mua ngẫu nhiên một sản phẩm X từ cửa hàng.

- 1) Tính xác suất của sự kiện “sản phẩm khách hàng chọn mua là sản phẩm loại I”.
- 2) Giả sử đã biết sản phẩm khách hàng chọn mua là sản phẩm loại I, tính xác suất sản phẩm đó do nhà phân phối A cung cấp.

Câu 2 (1,0 điểm) Giả sử tuổi thọ X của một loại côn trùng là biến ngẫu nhiên có phân phối chuẩn với trung bình 18 tháng và độ lệch chuẩn là 3 tháng. Tính tỷ lệ loại côn trùng đó có tuổi thọ dưới 14 tháng.

Câu 3 (2,0 điểm) Khảo sát về thu nhập X (triệu đồng/tháng) của một số người ở công ty A người ta thu được số liệu sau:

X	11	13	15	17	19	21	23
Số người	8	12	20	25	20	10	5

Những người có mức thu nhập từ 13 triệu đồng/tháng trở xuống được gọi là người có thu nhập thấp. Hãy ước lượng tỷ lệ người có thu nhập thấp trong công ty A với độ tin cậy 95%.

Câu 4 (3,0 điểm) Điều tra thời gian X (phút) xem các chương trình thể thao trên ti vi trong ngày của 100 nam thanh niên ở độ tuổi từ 15 đến 25 người ta thu được kết quả sau:

X (phút)	55	57	59	61	63	65	67	69
Số người	2	7	10	30	31	12	5	3

Giả sử X có phân phối chuẩn. Với mức ý nghĩa 0,05 có thể cho rằng thời gian xem thể thao trên ti vi trung bình mỗi ngày của các nam thanh niên độ tuổi 15 đến 25 là **trên** 60 phút không?

Câu 5 (2,0 điểm) Kết quả khảo sát nhu cầu về một loại hàng hóa Y (sản phẩm) tương ứng với mức giá X (triệu đồng) được cho bởi bảng sau:

X	20	23	24	27	29	30	32	35
Y	51	45	39	40	28	19	15	11

- 1) Tìm hệ số tương quan mẫu của X và Y.
- 2) Viết phương trình hồi quy tuyến tính mẫu của Y theo X.

Ghi chú: - Sinh viên **không** sử dụng tài liệu;
- Cán bộ coi thi không được giải thích gì thêm.

Giảng viên và Người duyệt của Bộ môn và của Khoa thì ký ở mặt sau mỗi trang đề thi.

TRƯỞNG KHOA

GIẢNG VIÊN RA ĐỀ

TS. Đỗ Quang Trung

TS. Phan Quang Sáng