

TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHENIKAA

KHOA KHOA HỌC CƠ BẢN

BỘ MÔN TOÁN

ĐỀ THI HỌC PHẦN

Học kỳ 1, Năm học 2022-2023

Hệ đào tạo: Chính quy Bậc học: Đại học

Tên học phần: Xác suất thống kê Số TC: 02

Ngày thi:/...../2023

Thời gian làm bài: 60 phút

Đề số 1

Lưu ý: • Đề có kèm theo bảng A9. • Tính chính xác đến **ít nhất 3 chữ số sau dấu phẩy**.

Câu 1 (2,5 điểm; chuẩn đầu ra 1.1). Giả sử số điểm X (điểm) của xạ thủ khi tham gia một cuộc thi bắn súng là một biến ngẫu nhiên có phân phối xác suất như sau:

X (điểm)	0	1	2	3	4	5
P	0.10	0.20	0.25	0.35	0.06	0.04

Hãy tính số điểm trung bình của xạ thủ và tính phương sai của X .

Câu 2 (2,5 điểm; chuẩn đầu ra 1.1). Biết rằng cân nặng Y (kg) của người ở độ tuổi 20 tuân theo quy luật phân bố chuẩn. Đo ngẫu nhiên cân nặng của một số người ở độ tuổi 20, ta thu được bảng sau:

Y (kg)	51.0–53.5	53.5–56.0	56.0–58.5	58.5–61.0	61.0–63.5	63.5–66.0
Số người	2	4	7	8	4	2

Với độ tin cậy 90%, tìm khoảng ước lượng cho cân nặng trung bình của người ở độ tuổi 20?

Câu 3 (2,5 điểm; chuẩn đầu ra 1.1). Ta biết rằng nếu chỉ số BMI (kg/m^2) của một người lớn hơn 23 thì người đó được coi là thừa cân. Nghi ngờ rằng nhóm người I thừa cân, người ta đo ngẫu nhiên chỉ số BMI của một số người trong nhóm đó và thu được bảng sau:

BMI (kg/m^2)	15.50–19.00	19.00–22.50	22.50–26.00	26.00–29.50	29.50–33.00
Số người	2	4	7	8	4

Với mức ý nghĩa 1% hãy kiểm định nghi ngờ trên? Cho biết chỉ số BMI của nhóm người I tuân theo quy luật phân bố chuẩn.

Câu 4 (2,5 điểm; chuẩn đầu ra 1.1). Đo một mẫu có kích thước $n = 5$, ta thu được bảng sau

X	1.5	6.5	11.5	16.5	21.5
Y	11.03	15.08	19.03	23.10	27.08

Tìm phương trình đường hồi quy tuyến tính mẫu của Y theo X . Tính gần đúng giá trị của Y tại $X = 11$.

----- Hết -----

- Thí sinh **không** được sử dụng tài liệu.
- Cán bộ coi thi không cần giải thích gì.

Trưởng bộ môn/khoa

Giảng viên ra đề

TS. Phan Quang Sáng

TS. Vũ Hữu Nhựt