

**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 4**

**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
$P$	0.05	0.15	0.25	0.35	0.13	0.07

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	5	7	9	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	5	7	9	4

Với mức ý nghĩa 5% 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
$Y$	12.03	16.08	20.03	24.10	28.08

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**