

ĐỀ THI/ĐỀ BÀI, RUBRIC VÀ THANG ĐIỂM  
THI KẾT THÚC HỌC PHẦN  
Học kỳ 2, năm học 2023-2024

I. Thông tin chung

|                                  |  |             |      |
|----------------------------------|--|-------------|------|
| Tên học phần:                    | Lý thuyết xác suất và thống kê Toán học  |             |      |
| Mã học phần:                     | 71MATP10013                              | Số tín chỉ: | 3    |
| Mã nhóm lớp học phần:            | 232_71MATP10013_01                       |             |      |
| Hình thức thi: Bài tập lớn       | Thời gian làm bài:                       | 4           | ngày |
| <input type="checkbox"/> Cá nhân | <input checked="" type="checkbox"/> Nhóm |             |      |
| Quy cách đặt tên file            | Mã SV_Ho và ten SV_Bàithicủokỳ_XSTK      |             |      |

II. Các yêu cầu của đề thi nhằm đáp ứng CLO

(Phần này phải phối hợp với thông tin từ đề cương chi tiết của học phần)

| Ký hiệu CLO | Nội dung CLO  | Hình thức đánh giá | Trọng số CLO trong thành phần đánh giá (%) | Câu hỏi thi số | Điểm số tối đa | Lấy dữ liệu đo lường mức đạt PLO/PI |
|-------------|---|--------------------|--|----------------|----------------|-------------------------------------|
| (1)         | (2)   | (3)                | (4)  | (5)            | (6)            | (7)                                 |
| CLO2        | Vận dụng bài toán ước lượng cho tham số thống kê, lập mô hình kiểm định, tính toán và đưa ra kết luận cho các mô hình kiểm định giả thiết thống kê. | Bài tập lớn        | 30   | 1, 2           | 2, 3           | PI 2.1                              |
| CLO3        | Suy luận tính toán xác suất, quy luật phân phối của dữ liệu   | Bài tập lớn        | 40   | 2, 3           | 3, 2           | PI 4.2                              |
| CLO4        | Vận dụng các kỹ năng tính toán xác suất và thống kê để thực hiện bài toán ước lượng, kiểm định  | Bài tập lớn        | 30   | 1, 3, 4        | 2, 3, 3        | PI 9.1                              |

III. Nội dung đề bài:

1. Đề bài: **BÀI TẬP NHÓM 10**

**Câu 1 (2 điểm).** Gọi  $A$  là lượng protein huyết thanh người bình thường (g/l). Điện li 33 mẫu của 33 người thu được kết quả sau:

|     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| $A$ | 6,9 | 7,2 | 7,6 | 8,2 | 8,5 |
| $n$ | 2   | 7   | 12  | 9   | 3   |

Tính trung bình mẫu, phương sai mẫu và độ lệch điều chỉnh mẫu của A.

**Câu 2 (3 điểm).** Theo dõi số giờ tự học trong một ngày của 1000 sinh viên trong một trường đại học, thu được bảng số liệu:

|              |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Số giờ       | (1–2] | (2–3] | (3–4] | (4–5] | (5–6] | (6–7] | (7–8] | (8–9] |
| Số sinh viên | 20    | 100   | 180   | 240   | 260   | 120   | 60    | 20    |

- Hãy ước lượng khoảng tin cậy 95% cho số giờ tự học trung bình trong ngày của một sinh viên trong trường.
- Trong ước lượng trên nếu muốn độ chính xác là 0,5 giờ với độ tin cậy là 99% thì phải quan sát bao nhiêu sinh viên?
- Những sinh viên có số giờ tự học trong ngày trên 6 giờ được xem là những sinh viên chăm chỉ. Với mức ý nghĩa 2%, hãy ước lượng tỷ lệ sinh viên chăm chỉ của trường.

**Câu 3 (2 điểm).** Một lô hàng gồm 7 sản phẩm trong đó có 3 phế phẩm. Chọn ngẫu nhiên ra 4 sản phẩm để kiểm tra. Gọi X là số sản phẩm tốt trong 4 sản phẩm lấy ra.

- Lập bảng phân phối xác suất của X.
- Tính  $E(X)$ .

**Câu 4 (3 điểm).** Điều tra năng suất của 120 ha lúa trong một vùng, ta có bảng số liệu sau:

|                    |         |         |         |         |         |         |         |         |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Năng suất (tấn/ha) | (3-3,5] | (3,5-4] | (4-4,5] | (4,5-5] | (5-5,5] | (5,5-6] | (6-6,5] | (6,5-7] |
| Diện tích (ha)     | 7       | 10      | 18      | 29      | 22      | 9       | 15      | 10      |

- Hãy ước lượng năng suất lúa trung bình ở vùng này với độ tin cậy 95%.
- Những thửa ruộng có năng suất trên 5,5 tấn/ha là những thửa ruộng có năng suất cao. Cho biết diện tích gieo trồng của vùng này là 10000 ha. Hãy ước lượng tỷ lệ diện tích lúa có năng suất cao và xác định khoảng diện tích lúa đạt năng suất cao của vùng này với độ tin cậy 91%.

-Hết-

## 2. Hướng dẫn thể thức trình bày đề bài

- Ghi đầy đủ nội dung các câu hỏi vào bài làm.
- Sắp xếp theo thứ tự các câu trả lời
- Font chữ: Times New Roman, Size 13.
- Nộp bài đúng thời hạn, danh sách và nơi lưu trữ.
- File bao gồm đầy đủ nội dung họ và tên, mã số sinh viên trong file bài làm.
- Tên file được định dạng như sau:

- Mã SV\_Ho và ten SV\_Bàithicuoikỳ\_XSTK.pdf

## 3. Rubric và thang điểm

| Câu | Tiêu chí | Trọng số (%) | Tốt 100% | Khá 75% | Trung bình 50% | Kém 0% |
|-----|----------|--------------|----------|---------|----------------|--------|
|-----|----------|--------------|----------|---------|----------------|--------|

|   |                                  |    |                                     |  |   |                                   |
|---|----------------------------------|----|-------------------------------------|--|---|-----------------------------------|
| 1 | Đúng kết quả và phương pháp giải | 10 | Đúng kết quả, rõ ràng các bước      | Đúng kết quả, thực hiện thiếu một bước   | Đúng kết quả, thực hiện thiếu từ 02 bước trở lên    | Không đúng kết quả                |
|   | Trình bày đầy đủ, sạch đẹp       | 10 | Đáp ứng đầy đủ, rõ ràng và sạch đẹp | Đáp ứng đầy đủ, chưa rõ ràng và chưa đẹp | Đáp ứng đầy đủ, trình bày không đẹp, viết xóa nhiều | Không đúng yêu cầu, trình bày kém |
| 2 | Đúng kết quả và phương pháp giải | 20 | Đúng kết quả, rõ ràng các bước      | Đúng kết quả, thực hiện thiếu một bước   | Đúng kết quả, thực hiện thiếu từ 02 bước trở lên    | Không đúng kết quả                |
|   | Trình bày đầy đủ, sạch đẹp       | 10 | Đáp ứng đầy đủ, rõ ràng và sạch đẹp | Đáp ứng đầy đủ, chưa rõ ràng và chưa đẹp | Đáp ứng đầy đủ, trình bày không đẹp, viết xóa nhiều | Không đúng yêu cầu, trình bày kém |
| 3 | Đúng kết quả và phương pháp giải | 10 | Đúng kết quả, rõ ràng các bước      | Đúng kết quả, thực hiện thiếu một bước   | Đúng kết quả, thực hiện thiếu từ 02 bước trở lên    | Không đúng kết quả                |
|   | Trình bày đầy đủ, sạch đẹp       | 10 | Đáp ứng đầy đủ, rõ ràng và sạch đẹp | Đáp ứng đầy đủ, chưa rõ ràng và chưa đẹp | Đáp ứng đầy đủ, trình bày không đẹp, viết xóa nhiều | Không đúng yêu cầu, trình bày kém |
| 4 | Đúng kết quả và phương pháp giải | 20 | Đúng kết quả, rõ ràng các bước      | Đúng kết quả, thực hiện thiếu một bước   | Đúng kết quả, thực hiện thiếu từ 02 bước trở lên    | Không đúng kết quả                |
|   | Trình bày đầy đủ, sạch đẹp       | 10 | Đáp ứng đầy đủ, rõ ràng và sạch đẹp | Đáp ứng đầy đủ, chưa rõ ràng và chưa đẹp | Đáp ứng đầy đủ, trình bày không đẹp, viết xóa nhiều | Không đúng yêu cầu, trình bày kém |

TP. Hồ Chí Minh, ngày 28 tháng 03 năm 2024

**Người duyệt đề**

**Giảng viên ra đề**

**TS. Nguyễn Quốc Dũng**

**TS. Phạm Toàn Định**