

Đề cương ôn tập
Thống kê nhiều chiều
Học kỳ 2, năm học 2012-2013

Ngày 12 tháng 6 năm 2013

I. Hình thức thi:

- Thi tự luận, thời gian 120 phút, được sử dụng tài liệu (không dùng laptop).
- Tỷ lệ điểm:
 - Bài tập: 2 bài, mỗi bài 10%.
 - Thi cuối kỳ lý thuyết: 60%.
 - Thi cuối kỳ thực hành: làm bài nộp ở nhà, 20%.

II. Nội dung ôn tập:

- **Bài 1:**
 - (1) Véc-tơ và ma trận ngẫu nhiên: cần xác định và biểu diễn được ma trận dữ liệu, véc-tơ kỳ vọng, ma trận hiệp phương sai, ma trận hệ số tương quan.
 - (2) Phân phối chuẩn nhiều chiều: hàm mật độ chuẩn p -chiều, phân phối chuẩn 2 chiều, contour xác suất, vẽ và xác định được ellip. Tính chất của phân phối chuẩn nhiều chiều. Phân phối có điều kiện.
 - (3) Mẫu từ tổng thể chuẩn nhiều chiều: ước lượng của μ và Σ .
- **Bài 2:**
 - (1) Trường hợp một mẫu: kiểm định $H_0 : \mu = \mu_0$ dùng thống kê Hotelling's T^2 và thống kê Wilk's Λ .
 - (2) Miền tin cậy: xác định hướng và độ lớn các trục của ellip.
 - (3) Khoảng tin cậy đồng thời: chỉ tìm khoảng tin cậy T^2 .
- **Bài 3:** chỉ học so sánh hai mẫu độc lập với giả thuyết $H_0 : \mu_1 = \mu_2$.
- **Bài 4:**
 - (1) Phân tích ANOVA 1 nhân tố.
 - (2) Phân tích MANOVA 1 nhân tố (chỉ dùng thống kê Wilk's Lambda), không học phân tích Profile.

- **Bài 5:** Phân tích thành phần chính

- (1) Thành phần chính tổng thể: xác định các thành phần chính, tính hệ số tương quan.
- (2) Thành phần chính chuẩn hóa.
- (3) Thành phần chính mẫu: xác định các thành phần chính, tính hệ số tương quan.