

HỌC PHẦN TOÁN ĐẠI CƯƠNG

CHƯƠNG 3: LÝ THUYẾT XÁC SUẤT

Giảng viên: T.S Trịnh Thị Hường

Bộ môn : Toán

Email: trinhthihuong@tmu.edu.vn

NỘI DUNG CHÍNH

3.1 BIẾN CỐ NGẪU NHIÊN VÀ XÁC SUẤT

3.2 ĐẠI LƯỢNG NGẪU NHIÊN

3.3 MỘT SỐ QUY LUẬT PHÂN PHỐI XÁC SUẤT QUAN TRỌNG



3.1 Biến cố ngẫu nhiên và xác suất

3.1.1 Phép thử và biến cố

- **Phép thử** là việc thực hiện một nhóm các điều kiện cơ bản để quan sát xem một hiện tượng hay sự kiện nào đó có xảy ra hay không
- **Biến cố** là các hiện tượng hay sự kiện có thể xảy ra hoặc có thể không xảy ra khi phép thử gắn với nó được thực hiện



Phân loại biến cố

- + Biến cố chắc chắn(U): là biến cố nhất định xảy ra khi phép thử được thực hiện
- + Biến cố không thể có (V): là biến cố không thể xảy ra khi phép thử được thực hiện
- + Biến cố ngẫu nhiên: là biến cố có thể xảy ra hoặc không xảy ra khi phép thử được thực hiện.

Biến cố ngẫu nhiên được kí hiệu bởi các chữ cái hoa A,B,C...



**VÍ DỤ: XÉT PHÉP THỬ GIEO HAI CON SÚC SẮC CÂN ĐỐI.
BIỂU DIỄN CÁC BIẾN CỐ SAU DƯỚI DẠNG TẬP HỢP**

- a) A là b/c xuất hiện hai mặt 1 chấm.
- b) B là b/c xuất hiện hai mặt 4 chấm.
- c) C là b/c xuất hiện hai mặt cùng chấm.
- d) D là b/c tổng số chấm bằng 8.
- e) E là b/c tích số chấm xuất hiện là số lẻ.



3.1.2 ĐỊNH NGHĨA CỔ ĐIỂN VỀ XÁC SUẤT

Định nghĩa: Xác suất của biến cố A , kí hiệu $P(A)$ được xác định như sau:

$$P(A) = \frac{m}{n} = \frac{\text{Số kết cục thuận lợi cho } A}{\text{Số kết cục đồng khả năng có thể xảy ra}}$$



Tính chất

- $0 \leq P(A) \leq 1$

A: Biến cố bất kỳ

- $P(U) = 1$

U: Biến cố chắc chắn

- $P(V) = 0$

V: Biến cố không thể có

