

# Nội dung ôn tập xs tk

1. Xác suất và biến cố
- quan hệ biến cố, hệ đầy đủ
  - Xác suất theo cổ điển
  - Xác suất đối, tổng biến cố (Xung khắc, bất k)
  - Xác suất điều kiện
  - Xác suất của biến cố (độc lập, bất k)
  - Xác suất toàn phần (đầy đủ)
  - Xác suất bayes
  - Xác suất bernoulli

Xét phép thử C với biến cố A có  $p(A) = p$

Thực hiện dãy n phép thử độc lập

Mỗi phép thử quan sát A xảy ra hay ko xảy ra

Xs để có đúng k lần A xảy ra là

$$P_n(k, p) = C_n^k p^k (1-p)^{n-k}$$

⊗  $\{A_1, \dots, A_n\}$  độc lập:  $P(A_1 \dots A_n) = P(A_1) \dots P(A_n)$

$\{A_1, \dots, A_n\}$  bất k:  $P(A_1 \dots A_n) = P(A_1) P(A_2 | A_1) \dots$

$$P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} ; A, B \text{ độc lập} \rightarrow P(A|B) = P(A)$$

$$\{A_i\}_{i=1}^n \text{ là hệ đầy đủ: } P(B) = \sum_{i=1}^n P(A_i) P(B|A_i)$$

$$P(A_i|B) = \frac{P(A_i) P(B|A_i)}{P(B)} = \frac{P(A_i) P(B|A_i)}{\sum_{j=1}^n P(A_j) P(B|A_j)}$$

$\{A_i\}$  đôi một xung khắc:  $P(A_1 \cup \dots \cup A_n) = P(A_1) + \dots + P(A_n)$

$$P(A \cup B \cup C) = P(A) + P(B) + P(C) - P(A \cap B) - P(A \cap C) - P(B \cap C) + P(A \cap B \cap C)$$