

Ôn tập chương II

1. Phát biểu quy tắc cộng, cho ví dụ áp dụng.
2. Phát biểu quy tắc nhân, cho ví dụ áp dụng.
3. Phân biệt sự khác nhau giữa một chỉnh hợp chập k của n phần tử và một tổ hợp chập k của n phần tử.
4. Có bao nhiêu số chẵn có bốn chữ số được tạo thành từ các chữ số 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 sao cho :
 - a) Các chữ số có thể giống nhau ?
 - b) Các chữ số khác nhau ?
5. Xếp ngẫu nhiên ba bạn nam và ba bạn nữ ngồi vào sáu ghế kê theo hàng ngang. Tìm xác suất sao cho :
 - a) Nam, nữ ngồi xen kẽ nhau ;
 - b) Ba bạn nam ngồi cạnh nhau.
6. Từ một hộp chứa sáu quả cầu trắng và bốn quả cầu đen, lấy ngẫu nhiên đồng thời bốn quả. Tính xác suất sao cho :
 - a) Bốn quả lấy ra cùng màu ;
 - b) Có ít nhất một quả màu trắng.

7. Gieo một con súc sắc ba lần. Tính xác suất sao cho mặt sáu chấm xuất hiện ít nhất một lần.
8. Cho một lục giác đều $ABCDEF$. Viết các chữ cái A, B, C, D, E, F vào sáu cái thẻ. Lấy ngẫu nhiên hai thẻ. Tìm xác suất sao cho đoạn thẳng mà các đầu mút là các điểm được ghi trên hai thẻ đó là :
- Cạnh của lục giác ;
 - Đường chéo của lục giác ;
 - Đường chéo nối hai đỉnh đối diện của lục giác.
9. Gieo đồng thời hai con súc sắc. Tính xác suất sao cho :
- Hai con súc sắc đều xuất hiện mặt chẵn ;
 - Tích các số chấm trên hai con súc sắc là số lẻ.

Bài tập trắc nghiệm

Chọn phương án đúng :

10. Lấy hai con bài từ cỗ bài tứ lơ khơ 52 con. Số cách lấy là :
- (A) 104 ; (B) 1326 ; (C) 450 ; (D) 2652.
11. Năm người được xếp vào ngôi quanh một bàn tròn với năm ghế. Số cách xếp là :
- (A) 50 ; (B) 100 ; (C) 120 ; (D) 24.
12. Gieo một con súc sắc hai lần. Xác suất để ít nhất một lần xuất hiện mặt sáu chấm là :
- (A) $\frac{12}{36}$; (B) $\frac{11}{36}$; (C) $\frac{6}{36}$; (D) $\frac{8}{36}$.
13. Từ một hộp chứa ba quả cầu trắng và hai quả cầu đen lấy ngẫu nhiên hai quả. Xác suất để lấy được cả hai quả trắng là :
- (A) $\frac{9}{30}$; (B) $\frac{12}{30}$; (C) $\frac{10}{30}$; (D) $\frac{6}{30}$.
14. Gieo ba con súc sắc. Xác suất để số chấm xuất hiện trên ba con như nhau là :
- (A) $\frac{12}{216}$; (B) $\frac{1}{216}$; (C) $\frac{6}{216}$; (D) $\frac{3}{216}$.

15. Gieo một đồng tiền cân đối và đồng chất bốn lần. Xác suất để cả bốn lần xuất hiện mặt sấp là :

- (A) $\frac{4}{16}$; (B) $\frac{2}{16}$; (C) $\frac{1}{16}$; (D) $\frac{6}{16}$.

BẠN CÓ BIẾT ?



BÉC-NU-LI

Béc-nu-li (Jacob Bernoulli) sinh ngày 27 tháng 2 năm 1654 ở Ba-xơ (Basle) Thụy Sĩ. Ông là người nghiên cứu Toán đầu tiên trong dòng họ Béc-nu-li có nhiều nhà toán học. Cha ông, Ni-co-la Béc-nu-li (1623 – 1708) muốn ông trở thành mục sư. Mặc dù phải học Thần học, ông vẫn say mê nghiên cứu Toán học. Một số công trình quan trọng nhất của ông được công bố trong cuốn sách **Nghệ thuật phỏng đoán** năm 1713, bao gồm các lĩnh vực của đại số tổ hợp : hoán vị, tổ hợp, các số Béc-nu-li và lý thuyết xác suất. Đặc biệt, luật số lớn đối với dãy phép thử Béc-nu-li được công bố trong cuốn sách đó. Cuốn sách của ông được coi là sự mở đầu của lý thuyết xác suất. Béc-nu-li bắt đầu giảng Triết học tự nhiên, Cơ học ở trường Đại học Tổng hợp Ba-xơ năm 1682 và trở thành Giáo sư toán năm 1687. Ông tiếp tục làm việc ở đó cho đến khi mất (ngày 10 tháng 8 năm 1705).



Bernoulli
(1654 – 1705)