

BÀI TẬP GIÁO KHOA

Thầy giáo : Nguyễn Quốc Tùng

Toán 11

Bài 28

BIẾN CỐ HỢP, BIẾN CỐ GIAO,
BIẾN CỐ ĐỘC LẬP

Bài 1

Gieo một con xúc xắc cân đối và đồng chất hai lần.

Gọi A là biến cố "Tổng số chấm trong hai lần gieo bằng 5".

Gọi B là biến cố "Lần gieo thứ nhất xuất hiện mặt có số chấm là số chẵn".

Hãy liệt kê các phần tử của biến cố $A \cap B$.

Bài 2

Một hộp chứa 5 quả cầu màu xanh được đánh số từ 1 đến 5 và 3 quả cầu màu đỏ được đánh số từ 6 đến 8.

Lấy ngẫu nhiên đồng thời hai quả cầu từ hộp.

Gọi A là biến cố "Hai quả cầu lấy ra cùng màu".

Tính số phần tử của biến cố A .

Bài 3

Một lớp học có 30 học sinh, trong đó có 15 học sinh giỏi Toán, 12 học sinh giỏi Văn và 8 học sinh giỏi cả hai môn.

Chọn ngẫu nhiên một học sinh trong lớp.

Gọi A là biến cố "Học sinh được chọn giỏi Toán", B là biến cố "Học sinh được chọn giỏi Văn".

Tính số học sinh thuộc biến cố hợp $A \cup B$.

Bài 4

Gieo hai đồng xu cân đối và đồng chất.

Liệt kê không gian mẫu Ω .

Gọi A là biến cố "Có ít nhất một đồng xu xuất hiện mặt sấp".

Tính xác suất của biến cố A bằng phương pháp kiểm đếm phần tử.

Bài 5

Trong một túi có 4 viên bi đỏ và 3 viên bi xanh có kích thước giống hệt nhau. Lấy ngẫu nhiên 2 viên bi.

Ký hiệu R_i là viên bi đỏ thứ i , X_j là viên bi xanh thứ j .

Hãy liệt kê các kết quả thuận lợi cho biến cố "Lấy được một viên bi đỏ và một viên bi xanh".

Từ đó tính xác suất của biến cố này.

Bài 6

Chọn ngẫu nhiên một số tự nhiên có một chữ số.

Gọi A là biến cố "Số được chọn là số nguyên tố".

Gọi B là biến cố "Số được chọn là số chính phương".

Hai biến cố A và B có điểm chung nào không? Hãy liệt kê các phần tử của $A \cap B$.

Bài 7

Một đội văn nghệ có 3 nam và 3 nữ. Chọn ngẫu nhiên 2 người để hát song ca.

Tính tổng số kết quả có thể xảy ra (số phần tử của không gian mẫu).

Liệt kê các kết quả của biến cố C : "Hai người được chọn có cùng giới tính".

Tính xác suất của biến cố C .

Bài 8

Gieo một con xúc xắc cân đối.

Gọi A là biến cố "Số chấm xuất hiện là số chia hết cho 2".

Gọi B là biến cố "Số chấm xuất hiện là số chia hết cho 3".

Hãy mô tả bằng lời và liệt kê các phần tử của biến cố hợp $A \cup B$.

Bài 9

Cho tập hợp $S = \{1, 2, 3, 4, 5\}$. Chọn ngẫu nhiên hai số khác nhau từ tập S .

Liệt kê tất cả các cặp số có thể chọn (không tính thứ tự).

Tìm các cặp số (a, b) sao cho biến cố D : "Tổng hai số được chọn là một số lẻ" xảy ra.

Tính xác suất của biến cố D .

Bài 10

Một hộp đựng 4 tấm thẻ ghi chữ: H, O, C, T. Rút ngẫu nhiên 2 tấm thẻ.

Liệt kê không gian mẫu của phép thử.

Gọi K là biến cố "Trong 2 thẻ rút ra có thẻ ghi chữ H hoặc chữ T".

Hãy liệt kê các kết quả thuận lợi cho biến cố K .

Bài 1

$$A \cap B = \{(2, 3); (4, 1)\}$$

Bài 2

Số phần tử của biến cố A là 13

Bài 3

Số học sinh thuộc biến cố $A \cup B$ là 19

Bài 4

$$P(A) = \frac{3}{4} \text{ (hoặc } 0,75)$$

Bài 5

$$P = \frac{4}{7}$$

Bài 6

$$A \cap B = \emptyset$$

Bài 7

$$P(C) = \frac{2}{5} \text{ (hoặc } 0,4)$$

Bài 8

$$A \cup B = \{2, 3, 4, 6\}$$

Bài 9

$$P(D) = \frac{3}{5} \text{ (hoặc } 0,6)$$

Bài 10

$$K = \{\{H, O\}; \{H, C\}; \{H, T\}; \{O, T\}; \{C, T\}\}$$

