

BÀI TẬP GIÁO KHOA

Thầy giáo : Nguyễn Quốc Tùng

Toán 11

Bài 28

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

Câu 1. Cho hai biến cố A và B . Biến cố "A hoặc B xảy ra" được gọi là biến cố gì?

- A. Biến cố giao.
- B. Biến cố hợp.
- C. Biến cố độc lập.
- D. Biến cố xung khắc.

Câu 2. Kí hiệu của biến cố giao giữa hai biến cố A và B là gì?

- A. $A \cup B$.
- B. A, B .
- C. $A \cap B$.
- D. $\bar{A}$.

Câu 3. Biến cố giao AB xảy ra khi nào?

- A. Chỉ có biến cố A xảy ra.
- B. Chỉ có biến cố B xảy ra.
- C. Ít nhất một trong hai biến cố xảy ra.
- D. Cả hai biến cố A và B cùng xảy ra.

Câu 4. Hai biến cố A và B được gọi là độc lập nếu điều kiện nào sau đây xảy ra?

- A. Biến cố A và B không bao giờ cùng xảy ra.
- B. Việc xảy ra của A không ảnh hưởng đến xác suất xảy ra của B .
- C. Biến cố A phải xảy ra trước biến cố B .
- D. Biến cố A là biến cố đối của biến cố B .

Câu 5. Nếu A và B là hai biến cố độc lập thì cặp biến cố nào sau đây cũng độc lập?

- A. Biến cố $\bar{A}$ và B .
- B. Biến cố A và $\bar{B}$.
- C. Biến cố $\bar{A}$ và $\bar{B}$.
- D. Cả ba phương án trên đều đúng.

Câu 6. Gieo một con xúc xắc. Gọi A là "Số chấm là số lẻ", B là "Số chấm là số chẵn". Biến cố hợp $A \cup B$ là loại biến cố nào?

- A. Biến cố không thể.
- B. Biến cố chắc chắn.
- C. Biến cố sơ cấp.
- D. Biến cố giao.

Câu 7. Gieo một đồng xu hai lần. Gọi A là "Lần 1 ra mặt ngửa", B là "Lần 2 ra mặt ngửa". Mối quan hệ giữa A và B là gì?

- A. Hai biến cố xung khắc.
- B. Hai biến cố độc lập.
- C. Hai biến cố đối nhau.
- D. Biến cố B phụ thuộc vào biến cố A .

Câu 8. Chọn ngẫu nhiên một học sinh. Gọi A là "Học sinh đó bị cận thị", B là "Học sinh đó học giỏi". Biến cố giao AB phát biểu là gì?

- A. Học sinh đó bị cận thị hoặc học giỏi.
- B. Học sinh đó không bị cận thị và học giỏi.
- C. Học sinh đó vừa bị cận thị vừa học giỏi.
- D. Học sinh đó không bị cận thị và không học giỏi.

Câu 9. Một xạ thủ bắn hai viên đạn vào bia. Gọi A_1 là "Viên 1 trúng", A_2 là "Viên 2 trúng". Biến cố "Có ít nhất một viên trúng bia" là gì?

- A. $A_1 \cap A_2$.
- B. $A_1 \cup A_2$.
- C. $\overline{A_1} \cap \overline{A_2}$.
- D. A_1, A_2 .

Câu 10. Một hộp có thẻ xanh và đỏ. Lấy một thẻ, xem màu rồi trả lại, sau đó lấy thẻ thứ hai. Hai lần lấy thẻ này được gọi là gì?

- A. Hai biến cố xung khắc.
- B. Hai biến cố phụ thuộc.
- C. Hai biến cố độc lập.
- D. Hai biến cố đối nhau.

Câu 11. Gieo con xúc xắc một lần. Cho $A = \{2; 4; 6\}$ và $B = \{3; 6\}$. Tập hợp kết quả của biến cố giao AB là gì?

- A. $\{6\}$.
- B. $\{2; 3; 4; 6\}$.
- C. $\{2; 4\}$.
- D. $\{3\}$.

Câu 12. Gieo con xúc xắc một lần. Cho $A = \{1; 3; 5\}$ và $B = \{2; 4\}$. Tập hợp kết quả của biến cố hợp $A \cup B$ là gì?

- A. $\{1; 2; 3; 4; 5\}$.
- B. $\{6\}$.
- C. $\{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$.
- D. $\{1; 3; 5\}$.

Câu 13. Lớp có 10 bạn giỏi Toán, 8 bạn giỏi Văn và 5 bạn giỏi cả hai môn. Số bạn giỏi ít nhất một môn (Toán hoặc Văn) là bao nhiêu?

- A. 18 bạn.
- B. 13 bạn.
- C. 23 bạn.
- D. 5 bạn.

Câu 14. Chọn một số từ 1 đến 10. Gọi A là "Số chia hết cho 3", B là "Số lẻ". Biến cố giao AB gồm các phần tử nào?

- A. $\{3; 6; 9; 1; 5; 7\}$.
- B. $\{3; 9\}$.
- C. $\{6\}$.
- D. $\{3\}$.

Câu 15. Trong các cặp biến cố sau, cặp nào được coi là độc lập trong điều kiện thực tế?

- A. Lấy một lá bài, sau đó lấy tiếp lá thứ hai khi chưa trả lá thứ nhất lại.
- B. Gieo hai con xúc xắc ở hai địa điểm khác nhau.
- C. Một học sinh đi học muộn và trời đang mưa to gây tắc đường.

D. Một người uống rượu và người đó lái xe gây tai nạn.

Câu 16. Biểu cố đối của biến cố hợp $A \cup B$ tương ứng với biểu thức nào sau đây?

A. $\bar{A} \cup \bar{B}$.

B. $\bar{A} \cap \bar{B}$.

C. $A \cap B$.

D. $\bar{A} \cup B$.

Câu 17. Nếu tập hợp các kết quả thuận lợi cho $A \cap B$ là tập rỗng, ta nói A và B là hai biến cố gì?

A. Hai biến cố độc lập.

B. Hai biến cố xung khắc.

C. Hai biến cố chắc chắn.

D. Hai biến cố đối nhau.

Câu 18. Gieo một con xúc xắc. Gọi A là "Số chấm lớn hơn 4", B là "Số chấm là số chẵn". Biến cố giao AB là tập hợp nào?

A. $\{6\}$.

B. $\{5; 6\}$.

C. $\{2; 4; 6\}$.

D. $\{4; 6\}$.

Câu 19. Một máy tính có hai linh kiện hoạt động độc lập. A là "Linh kiện 1 hỏng", B là "Linh kiện 2 hỏng". Biến cố "Máy tính hoạt động bình thường" (biết máy hỏng nếu ít nhất một linh kiện hỏng) là gì?

A. $A \cup B$.

B. AB .

C. $\bar{A} \cup \bar{B}$.

D. $\bar{A} \cap \bar{B}$.

Câu 20. Khi nào ta có thể khẳng định chắc chắn hai biến cố A và B là độc lập?

A. Khi A và B không có kết quả chung.

B. Khi xác suất xảy ra của A không thay đổi dù B có xảy ra hay không.

C. Khi tổng xác suất của A và B bằng 1.

D. Khi biến cố A xảy ra thì biến cố B không thể xảy ra.

