

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 10
XÁC SUẤT TRONG MỘT SỐ TRÒ CHƠI
Tài liệu lớp học 10A1 - 18h00 - 21h15 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:.....Ngày học:.....

I. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Tung 1 đồng xu ba lần liên tiếp. Tính xác suất của biến cố “Kết quả của ba lần tung giống nhau”.

- A. $\frac{1}{4}$. B. $\frac{1}{2}$. C. $\frac{2}{3}$. D. $\frac{3}{4}$.

Câu 2. Tung một đồng xu hai lần liên tiếp. Tính xác suất của biến cố lần đầu xuất hiện mặt sấp và lần thứ hai xuất hiện mặt ngửa.

- A. $\frac{1}{4}$. B. $\frac{1}{2}$. C. $\frac{2}{3}$. D. $\frac{1}{8}$.

Câu 3. Gieo một xúc xắc hai lần liên tiếp. Xác định các kết quả thuận lợi của biến cố: “Lần thứ nhất xuất hiện mặt 1 chấm”.

- A. (2; 1); (3; 1); (4; 1); (5; 1); (6; 1). B. (1; 2); (1; 3); (1; 4); (1; 5); (1; 6).
C. (1; 1); (1; 2); (1; 3); (1; 4); (1; 5); (1; 6). D. (1; 1); (2; 1); (3; 1); (4; 1); (5; 1); (6; 1).

Câu 4. Tung một đồng xu ba lần liên tiếp. Tính xác suất của biến cố “Mặt ngửa xuất hiện ít nhất hai lần”.

- A. $\frac{1}{4}$. B. $\frac{1}{2}$. C. $\frac{5}{8}$. D. $\frac{3}{8}$.

Câu 5. Tung 1 đồng xu ba lần liên tiếp. Tính xác suất của biến cố: “Kết quả của lần thứ hai là mặt sấp”.

- A. $\frac{1}{3}$. B. $\frac{1}{4}$. C. $\frac{4}{9}$. D. $\frac{1}{2}$.

Câu 6. Gieo một xúc xắc hai lần liên tiếp. Tính xác suất của biến cố: “Lần thứ nhất xuất hiện mặt 3 chấm và số chấm xuất hiện trong lần gieo thứ hai là lẻ”.

- A. $\frac{1}{12}$. B. $\frac{2}{9}$. C. $\frac{1}{36}$. D. $\frac{5}{18}$.

Câu 7. Gieo một xúc xắc hai lần liên tiếp. Tính xác suất của biến cố: “Số chấm xuất hiện trong lần gieo thứ nhất là lẻ và số chấm xuất hiện trong lần gieo thứ hai là chẵn”.

- A. $\frac{1}{4}$. B. $\frac{1}{2}$. C. $\frac{1}{3}$. D. $\frac{7}{36}$.

Câu 8. Tung một đồng xu ba lần liên tiếp. Tính xác suất của biến cố: “Mặt sấp xuất hiện nhiều nhất một lần.”

- A. $\frac{1}{2}$. B. $\frac{3}{8}$. C. $\frac{1}{9}$. D. $\frac{1}{4}$.

Câu 9. Gieo một xúc xắc hai lần liên tiếp. Tính xác suất của biến cố: “Tổng số chấm xuất hiện trong hai lần gieo là số lẻ”.

- A. $\frac{8}{9}$. B. $\frac{1}{9}$. C. $\frac{6}{11}$. D. $\frac{1}{2}$.

Câu 10. Gieo một xúc xắc hai lần liên tiếp. Tính xác suất của biến cố: “Tích số chấm xuất hiện trong hai lần gieo là số chia hết cho 9”.

- A. $\frac{5}{12}$. B. $\frac{11}{36}$. C. $\frac{13}{36}$. D. $\frac{1}{9}$.

Câu 11. Tung 1 đồng xu hai lần liên tiếp. Tính xác suất của biến cố “Kết quả của hai lần tung giống nhau”

- A. $\frac{1}{4}$. B. $\frac{1}{2}$. C. $\frac{2}{3}$. D. $\frac{3}{4}$.

Câu 12. Gieo một xúc xắc hai lần liên tiếp. Phát biểu biến cố sau dưới dạng mệnh đề nêu sự kiện:

$$A = \{(1;1); (1;3); (1;5); (3;1); (3;3); (3;5); (5;1); (5;3); (5;5)\}.$$

- A. Tổng số chấm trong hai lần gieo không lớn hơn 10.
B. Lần đầu xuất hiện mặt 6 chấm khi gieo xúc xắc.
C. Kết quả của hai lần gieo đều là số lẻ.
D. Tổng số chấm trong hai lần gieo là một số chẵn.

Câu 13. Tung một đồng xu ba lần liên tiếp. Xác định biến cố: “Mặt sấp xuất hiện đúng một lần”.

- A. SSN; SNS; NSS; SSS. B. SSN; SNS; NSS.
C. SNN; NSN; NNS; SSN; SNS; NSS. D. SNN; NSN; NNS.

Câu 14. Gieo một xúc xắc hai lần liên tiếp. Xác định các kết quả thuận lợi của biến cố: “Lần thứ hai xuất hiện mặt 4 chấm”.

- A. (1; 4); (2; 4); (3; 4); (4; 4). B. (4; 4).
C. (1; 4); (2; 4); (3; 4); (4; 4); (5; 4); (6; 4). D. (1; 4); (2; 4); (3; 4); (5; 4); (6; 4).

Câu 15. Tung một đồng xu hai lần liên tiếp. Xác định số kết quả thuận lợi của biến cố: “Kết quả của lần tung thứ hai là mặt ngửa”.

- A. 3. B. 1. C. 4. D. 2.

Câu 16. Gieo một xúc xắc hai lần liên tiếp. Tính xác suất của biến cố: “Lần thứ nhất xuất hiện 2 chấm và lần thứ hai xuất hiện 6 chấm”.

- A. $\frac{1}{6}$. B. $\frac{1}{9}$. C. $\frac{1}{36}$. D. $\frac{1}{18}$.

Câu 17. Gieo một xúc xắc hai lần liên tiếp. Tính xác suất của biến cố: “Số chấm xuất hiện trong mỗi lần gieo là số chẵn”.

- A. $\frac{1}{4}$. B. $\frac{1}{2}$. C. $\frac{1}{3}$. D. $\frac{7}{36}$.

Câu 18. Tung một đồng xu ba lần liên tiếp. Tính xác suất của biến cố: “Mặt ngửa xuất hiện ít nhất một lần”.

- A. $\frac{7}{8}$. B. $\frac{3}{8}$. C. $\frac{1}{9}$. D. $\frac{1}{4}$.

Câu 19. Gieo một xúc xắc hai lần liên tiếp. Tính xác suất của biến cố: “Số chấm xuất hiện trong hai lần gieo không giống nhau”.

- A. $\frac{8}{9}$. B. $\frac{1}{9}$. C. $\frac{1}{6}$. D. $\frac{5}{6}$.

Câu 20. Gieo một xúc xắc ba lần liên tiếp. Xác định số kết quả thuận lợi của biến cố: “Mặt 2 chấm xuất hiện 2 lần liên tiếp”.

- A. 11. B. 12. C. 6. D. 16.

Câu 21. Gieo một xúc xắc hai lần liên tiếp. Tính xác suất của biến cố: “Tổng số chấm xuất hiện trong hai lần gieo là 5”.

- A. $\frac{1}{4}$. B. $\frac{1}{6}$. C. $\frac{1}{18}$. D. $\frac{1}{9}$.

Câu 22. Gieo một xúc xắc hai lần liên tiếp. Tính xác suất để tổng số chấm xuất hiện trong hai lần gieo là một số chia hết cho 3.

- A. $\frac{1}{12}$. B. $\frac{1}{3}$. C. $\frac{1}{9}$. D. $\frac{5}{18}$.

Câu 23. Gieo một xúc xắc hai lần liên tiếp. Tính xác suất để tích số chấm xuất hiện trong hai lần gieo là một số lẻ.

- A. $\frac{1}{12}$. B. $\frac{1}{9}$. C. $\frac{1}{4}$. D. $\frac{1}{36}$.

Câu 24. Gieo một xúc xắc hai lần liên tiếp. Tính xác suất để tổng số chấm xuất hiện trong hai lần gieo không vượt quá 5.

- A. $\frac{5}{18}$. B. $\frac{11}{36}$. C. $\frac{1}{4}$. D. $\frac{1}{12}$.

Câu 25. Gieo một xúc xắc hai lần liên tiếp. Tính xác suất để số chấm xuất hiện trong lần thứ nhất và thứ hai luôn lệch nhau 2 đơn vị.

- A. $\frac{7}{36}$. B. $\frac{5}{36}$. C. $\frac{2}{9}$. D. $\frac{1}{6}$.

Câu 26. Gieo một xúc xắc hai lần liên tiếp. Tính xác suất để số chấm xuất hiện trong lần thứ nhất luôn lớn hơn số chấm xuất hiện trong lần thứ hai.

- A. $\frac{11}{36}$. B. $\frac{5}{12}$. C. $\frac{1}{4}$. D. $\frac{25}{36}$.

II. BÀI TẬP TỰ LUẬN

Câu 27. Tung một đồng xu ba lần liên tiếp. Tính xác suất của các biến cố sau:

a) Lần tung thứ 3 luôn xuất hiện mặt sấp.

b) Mặt ngửa xuất hiện hai lần.

Câu 28. Gieo một xúc xắc hai lần liên tiếp. Tính xác suất của các biến cố sau:

a) Lần thứ nhất xuất hiện mặt 2 chấm và số chấm xuất hiện trong lần gieo thứ hai lớn hơn 3.

b) Số chấm xuất hiện trong lần gieo thứ nhất và thứ hai không vượt quá 4.

Câu 29. Gieo một xúc xắc hai lần liên tiếp. Tính xác suất của biến cố: “Tích số chấm xuất hiện trong hai lần gieo là số chia hết cho 4”.

Câu 30. Gieo một xúc xắc hai lần liên tiếp. Tính xác suất của biến cố: “Tích số chấm xuất hiện trong hai lần gieo là số chính phương”.

Câu 31. Tung một đồng xu ba lần liên tiếp. Phát biểu các biến cố sau dưới dạng mệnh đề nêu sự kiện:

$$A = \{SNN; SSN; SSS; NSN; NSS; NNS; SNS\};$$

$$B = \{SSS; SNS; NSS; NNS\};$$

$$C = \{NNS; NSN; SNN\}.$$

Câu 32. Tung một đồng xu ba lần liên tiếp. Tính xác suất để

a) Cả 3 đồng xu đều sấp.

b) Có ít nhất một đồng xu sấp.

c) Có đúng một đồng xu sấp.

Câu 33. Gieo một xúc xắc hai lần liên tiếp. Tính xác suất để

a) Lần thứ hai luôn xuất hiện mặt một chấm.

b) Lần đầu xuất hiện số chấm chẵn, lần sau xuất hiện số chấm chia hết cho 3.

Câu 34. Gieo một xúc xắc hai lần liên tiếp.

a) Viết tập hợp Ω là không gian mẫu trong trò chơi trên.

b) Xác định mỗi biến cố sau và xác suất của chúng.

A: “Mặt ba chấm xuất hiện ít nhất một lần”.

B: “Số chấm xuất hiện trong lần gieo thứ hai luôn gấp đôi số chấm xuất hiện trong lần gieo thứ nhất”.

Câu 35. Gieo một xúc xắc hai lần liên tiếp. Tính xác suất để tổng số chấm xuất hiện trong hai lần gieo chia hết cho 5.

Câu 36. Gieo một xúc xắc hai lần liên tiếp. Tính xác suất để tổng số chấm xuất hiện trong hai lần gieo là một số nguyên tố.

Giáo viên: Trần Tuấn Việt

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 10
PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG TRÒN (tiếp) - BA ĐƯỜNG CÔN IC - ĐƯỜNG ELIP
Tài liệu lớp học 10A1 - 18h00 - 21h15 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:.....Ngày học:.....

PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG TRÒN (tiếp)

Câu 1. Cho phương trình đường cong $(C_m): x^2 + y^2 + (m+2)x - (m+4)y + m+1 = 0(2)$

- a) Chứng minh rằng (2) là phương trình một đường tròn.
- b) Tìm tập hợp tâm các đường tròn khi m thay đổi.
- c) Chứng minh rằng khi m thay đổi, họ các đường tròn (C_m) luôn đi qua hai điểm cố định.

Câu 2. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy, cho đường thẳng $d: 2x - y - 5 = 0$ và hai điểm $A(1;2), B(4;1)$. Viết phương trình đường tròn (C) có tâm thuộc d và đi qua hai điểm A, B.

Câu 3. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy, cho hai đường thẳng $d_1: x + 3y + 8 = 0, d_2: 3x - 4y + 10 = 0$ và điểm $A(-2;1)$. Viết phương trình đường tròn (C) có tâm thuộc d_1 , đi qua điểm A và tiếp xúc với d_2 .

Câu 4. Trong mặt phẳng oxy cho 2 điểm $A(-1;1), B(3;3)$ và đường thẳng $d: 3x - 4y + 8 = 0$. Viết phương trình đường tròn (C) qua A, B và tiếp xúc d.

Câu 5. Trong mặt phẳng Oxy, cho hai đường tròn: $(C_1): x^2 + y^2 - 2x - 4y = 0$ và $(C_2): (x+1)^2 + (y-1)^2 = 16$. Viết phương trình đường thẳng đi qua giao điểm của hai đường tròn đó.

Câu 6. Cho đường tròn (C) có phương trình $x^2 + y^2 - 6x + 2y + 6 = 0$ và điểm hai điểm $A(1; -1); B(1;3)$

- a) Chứng minh rằng điểm A thuộc đường tròn, điểm B nằm ngoài đường tròn
- b) Viết phương trình tiếp tuyến của (C) tại điểm A.
- c) Viết phương trình tiếp tuyến của (C) kẻ từ B.

BA ĐƯỜNG CÔN IC - ĐƯỜNG ELIP

Đường Elip

Cho hai điểm F_1, F_2 cố định có khoảng cách $F_1F_2 = 2c(c > 0)$.

Đường elip (còn gọi là elip) là tập hợp các điểm M trong mặt phẳng sao cho $MF_1 + MF_2 = 2a$, trong đó a là số cho trước lớn hơn c.

Hai điểm F_1 và F_2 được gọi là hai tiêu điểm của elip.



