

PHẦN I. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

Câu 1. [NB] Trong các thí nghiệm sau thí nghiệm nào không phải là phép thử ngẫu nhiên:

- A.** Gieo đồng tiền xem nó mặt ngửa hay mặt sấp.
- B.** Gieo 3 đồng tiền và xem có mấy đồng tiền lật ngửa
- C.** Chọn bất kì 1 học sinh trong lớp và xem là nam hay nữ.
- D.** Bỏ hai viên bi trắng và ba viên bi vàng trong một chiếc hộp, sau đó lấy từng viên một để đếm xem có tất cả bao nhiêu viên bi.

Câu 2. [NB] Gieo một con xúc xắc. Phần tử nào sau đây không phải phần tử của không gian mẫu ?

- A.** mặt 7 chấm. **B.** mặt 6 chấm. **C.** mặt 5 chấm. **D.** mặt 1 chấm.

Câu 3. [NB] Gieo một đồng tiền liên tiếp 2 lần. Số phần tử của không gian mẫu là:

- A.** 1 . **B.** 2 . **C.** 4 . **D.** 8 .

Câu 4. [NB] Gieo một con xúc xắc và một đồng tiền . Số phần tử của không gian mẫu là:

- A.** 24. **B.** 12. **C.** 6. **D.** 8.

Câu 5. [TH] Gieo một con xúc xắc 2 lần. Số phần tử của không gian mẫu là?

- A.** 6. **B.** 12. **C.** 18. **D.** 36.

Câu 6. [TH] Chọn ngẫu nhiên một số nguyên dương có một chữ số. Số phần tử của không gian mẫu là:

- A.** 9. **B.** 10. **C.** 11. **D.** 12.

Câu 7. [TH] Chọn ngẫu nhiên một số tự nhiên có hai chữ số khác nhau. Số phần tử của không gian mẫu là:

- A.** 90. **B.** 89. **C.** 80. **D.** 81.

Câu 8. [TH] Chọn ngẫu nhiên một số tự nhiên chẵn có hai chữ số. Số phần tử của không gian mẫu là:

- A.** 49. **B.** 45. **C.** 46. **D.** 50.

Câu 9. [TH] Chọn ngẫu nhiên một số tự nhiên lẻ có hai chữ số. Số phần tử của không gian mẫu là:

- A.** 45. **B.** 46. **C.** 47. **D.** 48.

Câu 10. [TH] Chọn ngẫu nhiên một số nguyên tố lẻ nhỏ hơn 20 . Số phần tử của không gian mẫu là:

- A.** 5. **B.** 6. **C.** 7. **D.** 8.

CHUYÊN ĐỀ ÔN THI VÀO 10

Câu 11. [TH] Chọn ngẫu nhiên một số tự nhiên chia hết cho 3 và nhỏ hơn 20 . Số phần tử của không gian mẫu là:

- A. 5. B. 6. C. 7. D. 8.

Câu 12. [TH] Cho tập hợp A là tập các số tự nhiên có hai chữ số khác nhau được lập ra từ các chữ số $1; 2; 3$. Chọn ngẫu nhiên một phần tử của tập hợp A . Số phần tử của không gian mẫu là:

- A. 5. B. 6. C. 7. D. 8.

Câu 13. [TH] Cho tập hợp A là tập các số tự nhiên có hai chữ số được lập ra từ các chữ số $1; 2; 3$. Chọn ngẫu nhiên một phần tử của tập hợp A . Số phần tử của không gian mẫu là:

- A. 6. B. 7. C. 8. D. 9.

Câu 14. [TH] Cho tập hợp A là tập các số tự nhiên có hai chữ số khác nhau được lập ra từ các chữ số $0; 5; 7$. Chọn ngẫu nhiên một phần tử của tập hợp A . Số phần tử của không gian mẫu là:

- A. 1. B. 2. C. 4. D. 8.

Câu 15. [TH] Cho tập hợp A là tập các số tự nhiên có hai chữ số được lập ra từ các chữ số $0; 5; 7$. Chọn ngẫu nhiên một phần tử của tập hợp A . Số phần tử của không gian mẫu là:

- A. 6. B. 7. C. 8. D. 9.

Câu 16. [VD] Cho tập hợp A là tập các số tự nhiên chẵn có ba chữ số khác nhau được lập ra từ các chữ số $0; 1; 2; 3; 4$. Chọn ngẫu nhiên một phần tử của tập hợp A . Số phần tử của không gian mẫu là:

- A. 10. B. 15. C. 20. D. 30.

Câu 17. [VD] Gieo 3 đồng tiền xu là một phép thử ngẫu nhiên có số phần tử của không gian mẫu là:

- A. 1. B. 9. C. 7. D. 8.

Câu 18. [VD] Xếp 4 quyển sách khác loại vào một kệ sách. Số phần tử của không gian mẫu là:

- A. 4. B. 6. C. 12. D. 24.

Câu 19. [VD] Chọn một số chính phương nhỏ hơn 100 . Không gian mẫu là:

- A. $\Omega = \{1; 4; 9; 16; 25; 36; 49; 64; 81\}$. B. $\Omega = \{0; 1; 4; 9; 16; 25; 36; 49; 64; 81\}$.
C. $\Omega = \{0; 1; 4; 9; 16; 25; 36; 48; 64; 81\}$. D. $\Omega = \{0; 1; 9; 16; 25; 36; 49; 64; 81\}$.

Câu 20. [VDC] Xếp chỗ ngồi cho 5 học sinh. Số cách xếp chỗ ngồi là:

- A. 120. B. 60. C. 30. D. 15.

PHẦN II. BÀI TẬP TỰ LUẬN

Phương pháp giải:

CHUYÊN ĐỀ ÔN THI VÀO 10

Nhận biết phép thử và kết quả của phép thử

Liệt kê các kết quả có thể xảy ra của phép thử

Mô tả không gian mẫu của phép thử

BÀI TẬP MẪU

□ **Bài 1. [NB]** Bạn An gieo một con xúc xắc cân đối đồng chất. Quan sát số chấm xuất hiện trên con xúc xắc.

a) Phép thử và kết quả của phép thử là gì?

b) Mô tả không gian mẫu của phép thử. Không gian mẫu có bao nhiêu phần tử?

□ **Bài 2. [TH]** Bạn Long tung một đồng xu và bạn An gieo một con xúc xắc cân đối đồng chất.

a) Phép thử và kết quả của phép thử là gì?

b) Mô tả không gian mẫu của phép thử. Không gian mẫu có bao nhiêu phần tử?

□ **Bài 3. [TH]** Tại một cửa hàng có bán 3 loại vở, bút bi và bút chì. Bạn Hồng muốn mua một quyển vở và một chiếc bút.

a) Phép thử và kết quả của phép thử là gì?

b) Mô tả không gian mẫu của phép thử. Không gian mẫu có bao nhiêu phần tử?

□ **Bài 4. [TH]** Một hộp kín đựng 3 quả bóng có cùng khối lượng và kích thước được đánh số $1; 4; 7$. Lấy ngẫu nhiên một quả bóng từ hộp. Quan sát số của quả bóng được lấy ra.

□ **Bài 5. [TH]** Chọn ngẫu nhiên một số tự nhiên có hai chữ số.

a) Phép thử và kết quả của phép thử là gì?

b) Không gian mẫu có bao nhiêu phần tử?

□ **Bài 6. [TH]** Chọn ngẫu nhiên một số nguyên tố nhỏ hơn 50 .

a) Phép thử và kết quả của phép thử là gì?

b) Không gian mẫu có bao nhiêu phần tử?

□ **Bài 7. [TH]** Chọn một số chính phương có hai chữ số nhỏ hơn 100 và không chia hết cho 5 .

a) Phép thử và kết quả của phép thử là gì?

b) Không gian mẫu có bao nhiêu phần tử?

□ **Bài 8. [TH]** Xếp ngẫu nhiên ba quyển sách Toán, Ngữ Văn, Tiếng Anh trên một giá sách.

a) Phép thử và kết quả của phép thử là gì?

b) Mô tả không gian mẫu của phép thử. Không gian mẫu có bao nhiêu phần tử?

CHUYÊN ĐỀ ÔN THI VÀO 10

□ **Bài 9. [VD]** Có hai nhóm học sinh: Nhóm I có ba học sinh là Nghĩa, Thịnh, Hiệp; nhóm II có ba học sinh là Linh, Vân, Tuyết. Giáo viên chủ nhiệm chọn ngẫu nhiên một học sinh từ mỗi nhóm để làm lớp trưởng và lớp phó.

a) Phép thử và kết quả của phép thử là gì?

b) Mô tả không gian mẫu của phép thử. Không gian mẫu có bao nhiêu phần tử?

Bài 10. [VD] Xếp ngẫu nhiên bốn bạn Ánh, Bảo, Cường, Dương trên một chiếc ghế dài.

a) Phép thử và kết quả của phép thử là gì?

b) Mô tả không gian mẫu của phép thử. Không gian mẫu có bao nhiêu phần tử?

CHUYÊN ĐỀ: XÁC SUẤT CỦA BIẾN CỐ LIÊN QUAN TỚI PHÉP THỬ

A. KIẾN THỨC CẦN NHỚ

Kết quả thuận lợi cho một biến cố liên quan đến phép thử.

Cho phép thử T . Xét biến cố E , ở đó việc xảy ra hay không xảy ra của E tùy thuộc vào kết quả của phép thử T . Kết quả của phép thử T làm cho biến cố E xảy ra gọi là **kết quả thuận lợi** cho E .

B. BÀI TẬP

DẠNG 1 Kết quả thuận lợi cho một biến cố liên quan đến phép thử.

PHẦN I. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

1. TRẮC NGHIỆM CHỌN ĐÁP ÁN (soạn khoảng 12 câu theo các mức độ

NB: 4 câu; TH: 4 câu; VD: 3 câu; VDC: 1 câu)

Câu 1. [NB] Gieo một đồng xu có 2 mặt (mặt sấp và mặt ngửa) cân đối liên tiếp 2 lần. Số kết quả thuận lợi của biến cố A “ít nhất 1 đồng xu có mặt sấp”

- A. 2 . B. 4 . C. 3 . D. 6 .

Câu 2. [NB] Bạn Lan gieo một con xúc xắc liên tiếp 2 lần. Số phần tử của không gian mẫu là

- A. 2 . B. 4 . C. 6 . D. 36 .

Câu 3. [NB] Bạn Hà gieo một con xúc xắc liên tiếp hai lần. Biến cố “Tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc là 7 ” có số kết quả thuận lợi là

- A. 2 . B. 3 . C. 6 . D. 5 .

Câu 4. [NB] Bạn Lan gieo một con xúc xắc liên tiếp hai lần. Biến cố “Tích số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc là 6 ” có số kết quả thuận lợi là

- A. 2 . B. 4 . C. 8 . D. 12 .

CHUYÊN ĐỀ ÔN THI VÀO 10

Câu 5. [TH] Gieo đồng thời ² con xúc xắc cân đối, đồng chất I và II. Số kết quả thuận lợi của biến cố “Con xúc xắc thứ hai xuất hiện mặt ³ chấm” là

- A. ⁴. B. ⁵. C. ¹⁰. D. ⁶.

Câu 6. [TH] Gieo đồng thời ² con xúc xắc cân đối, đồng chất I và II. Số kết quả thuận lợi của biến cố “Có đúng ¹ lần xuất hiện mặt ² chấm” là

- A. ³. B. ¹⁰. C. ⁷. D. ⁶.

Câu 7. [TH] Gieo một đồng xu cân đối liên tiếp ² lần. Số kết quả thuận lợi của biến cố cả ² lần gieo xuất hiện mặt sấp là

- A. ¹. B. ². C. ³. D. ⁴.

Câu 8. [TH] Ba bạn An, Bình và Chi được xếp ngẫu nhiên trên một hàng ghế có 3 chỗ ngồi. Số kết quả thuận lợi của biến cố Bình và Chi không ngồi cạnh nhau là

- A. ¹. B. ². C. ³. D. ⁴.

Câu 9. [VD] Trên một dãy phố có ba quán ăn sáng: Bún, Mỳ, Phở. Hai bạn Linh, Mai mỗi bạn chọn ngẫu nhiên một quán. Số xác xuất hai bạn cùng vào một quán là:

- A. ². B. ³. C. ⁴. D. ⁵.

Câu 10. [VD] Có hai túi I và II. Túi I chứa ⁵ tấm thẻ, đánh số ^{1; 2; 3; 4; 5}. Túi ² chứa ⁴ tấm thẻ ^{1; 2; 3; 4}. Số kết quả thuận lợi để tích hai số ghi trên trên thẻ là một số lẻ là

- A. ⁴. B. ⁵. C. ⁶. D. ⁸.

Lời giải.

Câu 11. [VD] Hai bạn Hoa và Hà chơi trò chơi: Hoa chọn ngẫu nhiên một số trong tập hợp $\{4; 5; 6; 7\}$. Hà chọn ngẫu nhiên một số trong tập hợp $\{5; 6; 7; 8\}$. Bạn nào chọn số lớn hơn sẽ là người thắng cuộc. Nếu hai số chọn bằng nhau thì hòa. Số kết quả thuận lợi của biến cố “bạn Hà thắng cuộc” là

- A. ⁶. B. ⁸. C. ¹⁰. D. ¹².

Câu 12. [VDC] Một hộp đựng ⁵ quả bóng có cùng khối lượng và kích thước, được đánh số ^{1; 2; 3; 4; 5}. Lấy ngẫu nhiên lần lượt hai quả bóng từ trong hộp, quả bóng được lấy ra lần đầu không trả lại vào hộp. Quan sát hai số ghi trên hai quả bóng được lấy ra. Số kết quả thuận lợi của biến cố “tích hai số ghi trên hai quả bóng là số nguyên tố” là

- A. ⁴. B. ⁵. C. ⁹. D. ⁶.

2. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI (Soạn khoảng 4 câu):!

Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, em chọn đúng hoặc sai

Câu 1. Gieo hai con xúc xắc.

CHUYÊN ĐỀ ÔN THI VÀO 10

- a) Số phần tử của không gian mẫu là 36 phần tử.
- b) Số kết quả thuận lợi của biến cố “Tổng số chấm trên hai mặt bằng 11 ” là 3 .
- c) Số kết quả thuận lợi của biến cố “Tổng số chấm trên hai mặt là số chia hết cho 9 ” là 5 .
- d) Số kết quả thuận lợi của biến cố “Tích số chấm trên hai mặt là số nguyên tố” là 6 .

Câu 2. Xếp ngẫu nhiên ba bạn Anh, Bình, Chung vào một chiếc ghế dài.

- a) Số phần tử của không gian mẫu là 5 phần tử.
- b) Số kết quả thuận lợi của biến cố “Bình ngồi giữa” là 2 .
- c) Số kết quả thuận lợi của biến cố “Chung không ngồi ngoài cùng bên phải” là 4 .
- d) Số kết quả thuận lợi của biến cố “Anh và Bình không ngồi cạnh nhau” là 3 .

Câu 3. Bạn Minh lấy ngẫu nhiên từ một tấm thẻ trong hộp chứa các tấm thẻ A, B, C, D. Bạn Hoa lấy ngẫu nhiên một quả cầu từ một túi đựng hai quả cầu màu vàng và màu xanh.

- a) Số phần tử của không gian mẫu là 8 phần tử.
- b) Số kết quả thuận lợi của biến cố “Bạn Hoa lấy được quả cầu màu xanh” là 5 .
- c) Số kết quả thuận lợi của biến cố “Bạn Minh rút được tấm thẻ A và bạn Hoa lấy được quả cầu màu vàng” là $\frac{1}{5}$.
- d) Số kết quả thuận lợi của biến cố “Bạn Minh rút được tấm thẻ C” là 2 .

Câu 4. Có hai túi A và B chứa năm tấm thẻ được đánh số $1; 2; 3; 4; 5$. Rút ngẫu nhiên từ một túi ra 1 tấm thẻ và nhân hai số trên hai tấm thẻ với nhau.

- a) Số phần tử của không gian mẫu là 10 phần tử.
- b) Số kết quả thuận lợi của biến cố “Kết quả là số lẻ” là $\frac{9}{25}$.
- c) Số kết quả thuận lợi của biến cố “Kết quả là số chẵn” là 16 .
- d) Số kết quả thuận lợi của biến cố “Kết quả là số chính phương” là 7 .

PHẦN III. CÂU TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. [NB] Chọn ngẫu nhiên một gia đình có hai con và quan sát giới tính của hai người con đó. Số kết quả thuận lợi của biến cố “ Gia đình có hai con đều là con gái” là:.....

Câu 2. [NB] Gieo một đồng xu cân đối liên tiếp 2 lần. Số kết quả thuận lợi của biến cố “ Trong hai lần gieo có ít nhất 1 lần xuất hiện mặt sấp” là

CHUYÊN ĐỀ ÔN THI VÀO 10

Câu 3. [TH] Gieo đồng thời hai con xúc xắc cân đối, đồng chất I và II. Số kết quả thuận lợi của biến cố “ Hai con xúc xắc có tổng số chấm là 7 ” là

Câu 4. [TH] Có hai nhóm học sinh: nhóm 1 có 3 học sinh: Anh, Bảo, Chi. Nhóm 2 có 3 học sinh: Dung, Hà, Lam. Giáo viên chọn ngẫu nhiên một học sinh ở mỗi nhóm thành đôi bạn cùng tiến. Số kết quả thuận lợi của biến cố “đôi bạn cùng tiến có bạn Hà” là

Câu 5. [VD] Có hai túi 1 và 2 . Túi 1 chứa 5 tấm thẻ, đánh số $^1; 2; 3; 4; 5$. Túi 2 chứa 5 tấm thẻ $^1; 2; 3; 4; 5$. Số kết quả thuận lợi để cả hai tấm thẻ rút ra đều ghi số giống nhau là

PHẦN II. BÀI TẬP TỰ LUẬN

Phương pháp giải: Cho phép thử T . Xét biến cố E , ở đó việc xảy ra hay không xảy ra của E tùy thuộc vào kết quả của phép thử T . Kết quả của phép thử T **làm cho biến cố E xảy ra** gọi là **kết quả thuận lợi** cho E .

BÀI TẬP MẪU

Ví dụ 1 [NB]: Tung một đồng xu cân đối, đồng chất 2 lần.

- a) Hãy mô tả không gian mẫu
- b) Xác định các quả thuận lợi cho biến cố
 - A : “Xuất hiện 2 lần mặt ngửa”
 - B : “Xuất hiện 1 lần mặt sấp, 1 lần mặt ngửa”
 - C : “Xuất hiện ít nhất một lần mặt sấp”
 - D : “Không xuất hiện mặt sấp nào”

Lời giải

- a) Không gian mẫu $\Omega = \{SS; SN; NS; NN\}$ có 4 phần tử.
- b) - Có 1 kết quả thuận lợi cho biến cố A là: NN
 - Có 2 kết quả thuận lợi cho biến cố B là: SN, NS.
 - Có 3 kết quả thuận lợi cho biến cố C là: SN, NS, SS.
 - Có 1 kết quả thuận lợi cho biến cố D là: NN.

Ví dụ 2 [TH]: Gieo hai con xúc xắc cân đối và đồng chất.

- a) Mô tả không gian mẫu, tìm số phần tử của không gian mẫu.
- b) Tính số kết quả thuận lợi của các biến cố
 - A : “Xuất hiện hai mặt có số chấm đề là số lẻ”;
 - B : “Tổng số chấm trên hai con xúc xắc lớn hơn 10”.

CHUYÊN ĐỀ ÔN THI VÀO 10

C : “Có đúng một con xúc xắc xuất hiện mặt 3 chấm”

D : “Có ít nhất một con xúc xắc xuất hiện mặt 2 chấm”

E : “Tích số chấm trên hai con xúc xắc nhỏ hơn 4”

Lời giải

a) Mỗi có xúc xắc có 6 mặt gồm số chấm là 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Kết quả nhận được viết dưới dạng $(x; y)$ trong đó x và y lần lượt là số chấm xuất hiện trên mặt của hai con xúc xắc.

Các kết quả có thể nhận được là:

$(1; 1); (1; 2); (1; 3); (1; 4); (1; 5); (1; 6)$

$(2; 1); (2; 2); (2; 3); (2; 4); (2; 5); (2; 6)$

$(3; 1); (3; 2); (3; 3); (3; 4); (3; 5); (3; 6)$

$(4; 1); (4; 2); (4; 3); (4; 4); (4; 5); (4; 6)$

$(5; 1); (5; 2); (5; 3); (5; 4); (5; 5); (5; 6)$

$(6; 1); (6; 2); (6; 3); (6; 4); (6; 5); (6; 6)$

Có 36 kết quả, các kết quả là đồng khả năng vì hai con xúc xắc cân đối và đồng chất.

b) Có 9 kết quả thuận lợi cho biến cố A là $(1; 1), (1; 3), (1; 5), (3; 1), (3; 3), (3; 5), (5; 1), (5; 3), (5; 5)$

Có 3 kết quả thuận lợi cho biến cố B là $(5; 6), (6; 5), (6; 6)$

Có 10 kết quả thuận lợi cho biến cố C là:

$(1; 2), (1; 3), (1; 4), (1; 5), (1; 6), (2; 1), (3; 1), (4; 1), (5; 1), (6; 1).$

Có 11 kết quả thuận lợi cho biến cố D là:

$(2; 1), (2; 2), (2; 3), (2; 4), (2; 5), (2; 6), (1; 2), (3; 2), (4; 2), (5; 2), (6; 2).$

Có 3 kết quả thuận lợi cho biến cố E là $(1; 2), (2; 1), (1; 3), (3; 1).$

Ví dụ 3 [TH]: Cho hai túi I và II , mỗi túi chứa 3 tấm thẻ được ghi các số 2; 6; 7. Rút ngẫu nhiên từ mỗi túi ra một tấm thẻ và ghép thành số có hai chữ số với chữ số trên tấm thẻ rút từ túi I là chữ số hàng chục. Tính các kết quả thuận lợi của các biến cố sau:

a) A : “Số tạo thành chia hết cho 3”;

b) B : “Số tạo thành là số nguyên tố”;

c) C : “Số tạo thành là số lẻ”.

Lời giải

CHUYÊN ĐỀ ÔN THI VÀO 10

Không gian mẫu $\Omega = \{26; 27; 62; 67; 72; 76; 22; 66; 77\}$

Có 9 kết quả và các kết quả này là đồng khả năng.

- a) Có 3 kết quả thuận lợi cho biến cố A là $27; 72; 66$.
- b) Có 1 kết quả thuận lợi cho biến cố B là 67 .
- c) Có 3 kết quả thuận lợi cho biến cố C là $67; 27; 77$

Ví dụ 4 [VD]: Một nhà hát có 12 dãy ghế ký hiệu là $A; B; C; D; E; F; G; H; I; K; L; M$. Mỗi dãy ghế gồm 15 ghế đánh số từ 1 đến 15. Mỗi chỗ ngồi có ký hiệu là dãy ghế - số ghế (ví dụ $A - 1$).

Chọn ngẫu nhiên một chiếc ghế trong nhà hát. Số các kết quả thuận lợi cho biến cố

- a) A : “ Ghế được chọn thuộc ghế hàng A hoặc B và số là số lẻ”;
- b) B : “Ghế được chọn là ghế thuộc các hàng G, H, I, K, M và là số chính phương”;

Lời giải

- a) Có 16 kết quả thuận lợi cho biến cố A là $A1; A3; A5; A7; A9 \dots; B13; B15$
- b) Từ 1 đến 15 thì các số chính phương là $1; 4; 9; 16$. Mà có 5 hàng ghế có thể chọn là G, H, I, K, M vậy số kết quả thuận lợi cho biến cố A là 20.

BÀI TẬP TỰ LUYỆN

Bài 1. [NB] Viết ngẫu nhiên một số tự nhiên có hai chữ số.

- a) Tìm số phần tử không gian mẫu Ω gồm các kết quả có thể xảy ra đối với số tự nhiên được viết ra.
- b) Số kết quả thuận lợi của biến cố A : “Số tự nhiên được viết ra là số chia hết cho 13”.
- c) Số kết quả thuận lợi của biến cố B : “Số tự nhiên được viết ra là số chính phương”.

Bài 2. [TH] Gieo hai con xúc xắc cân đối và đồng chất.

- a) Tìm số phần tử của không gian mẫu.
- b) Số kết quả thuận lợi của các biến cố:
 - A : “Xuất hiện hai mặt có số chấm cùng chia hết cho 3”;
 - B : “Tổng số chấm trên hai con xúc xắc nhỏ hơn 5”.
 - C : “ Tích số chấm trên 2 con xúc xắc là số lẻ”

Bài 3. [TH]). Bạn Mai gieo một đồng xu cân đối và bạn Mạnh tung một con xúc xắc 6 mặt cân đối. Số các kết quả thuận lợi của các biến cố sau:

- A : “Số chấm nhận được là số nguyên tố”
- B : “Nhận được mặt ngửa và số chấm nhận được lớn hơn 4”;

CHUYÊN ĐỀ ÔN THI VÀO 10

C: “Xuất hiện mặt sấp và không xuất hiện 4 chấm”.

Bài 4. [TH] Có hai túi ¹ và ². Túi ¹ chứa ⁶ tấm thẻ, đánh số ^{1; 2; 3; 4; 5; 6}. Túi ² chứa ⁵ tấm thẻ ^{1; 3; 6; 8; 9}. Tìm số kết quả thuận lợi của biến cố ^A “cả hai tấm thẻ rút ra đều ghi số giống nhau”.

Bài 5. [TH] Bạn Huy lấy ngẫu nhiên từ một tấm thẻ trong hộp chứa các tấm thẻ A, B, C, D . Bạn Hà lấy ngẫu nhiên một quả cầu từ một túi đựng ba quả cầu 1 màu vàng, 1 màu xanh, 1 màu Hồng.

Số các kết quả thuận lợi của các biến cố

- a) A “ Huy lấy được thẻ chữ B ”
 b) B “ Hà lấy được quả cầu màu xanh ”
 c) C “ Huy lấy được thẻ chữ A và Hà không lấy được quả cầu màu xanh ”

Bài 6. [VD] Có hai nhóm học sinh: nhóm ¹ có ³ học sinh: An, Bình, Chi. Nhóm ² có ³ học sinh: Dũng, Hoa, Linh. Giáo viên chọn ngẫu nhiên một học sinh ở mỗi nhóm thành đôi bạn cùng tiến. Tính số kết quả thuận lợi của biến cố ^A “đôi bạn cùng tiến có bạn Hoa” và biến cố ^B “đôi bạn cùng tiến không có bạn Hoa”

Bài 7. [VD] Một hộp đựng 5 quả bóng có cùng khối lượng và kích thước, được đánh số $1; 2; 3; 4; 5$. Lấy ngẫu nhiên lần lượt hai quả bóng từ trong hộp, quả bóng được lấy ra lần đầu không trả lại vào hộp. Quan sát hai số ghi trên hai quả bóng được lấy ra. Số kết quả thuận lợi của biến cố “tích hai số ghi trên hai quả bóng là số nguyên tố” là

- A.** $\frac{4}{5}$ **B.** $\frac{5}{9}$ **C.** $\frac{9}{6}$ **D.** $\frac{6}{4}$

MỘT SỐ QUY ĐỊNH ĐÁNH MÁY

1. Thầy cô làm luôn trên file mẫu,

2. Font chữ: Times New Roma, cỡ chữ 13, giãn dòng: 1.25

3. Tất cả điểm, đoạn thẳng, số, chữ mang yếu tố toán học đều gõ trong Mathtype, mỗi phép biến đổi gõ trong một dòng, không gõ gộp.

Gõ đúng	Gõ sai
$B = \frac{3}{\sqrt{5} - \sqrt{2}} + \frac{4}{\sqrt{6} + \sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{6} + \sqrt{5}}$ $= \frac{3(\sqrt{5} + \sqrt{2})}{3} + \frac{4(\sqrt{6} - \sqrt{2})}{4} + (\sqrt{6} - \sqrt{5})$ $= \sqrt{5} + \sqrt{2} + \sqrt{6} - \sqrt{2} + \sqrt{6} - \sqrt{5} = 2\sqrt{6}$	$B = \frac{3}{\sqrt{5} - \sqrt{2}} + \frac{4}{\sqrt{6} + \sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{6} + \sqrt{5}}$ $= \frac{3(\sqrt{5} + \sqrt{2})}{3} + \frac{4(\sqrt{6} - \sqrt{2})}{4} + (\sqrt{6} - \sqrt{5})$ $= \sqrt{5} + \sqrt{2} + \sqrt{6} - \sqrt{2} + \sqrt{6} - \sqrt{5} = 2\sqrt{6}$

5. Hình vẽ trên phần mềm GSP hoặc Gegobra hoặc phần mềm khác để chế độ **In line with Text**, nét vừa.

Một số thao tác gõ chuẩn trong Mathtype

	Thông thường	Gõ chuẩn	Cách gõ
1	Dấu độ: 90^0	90°	Nhấn Ctrl Shift K, buông ra nhấn D
2	Cặp nghiệm: (1; 2)	$(1; 2)$	Nhấn Ctrl (
3	Tọa độ điểm (1; 2)	$(1; 2)$	Trước và sau dấu ; có 1 dấu cách. Nhấn Ctrl Space để gõ dấu cách
4	Cặp ngoặc vuông $[1; 2]$	$[1; 2]$	Nhấn Ctrl [

CHUYÊN ĐỀ ÔN THI VÀO 10

5	Dấu song song $a / / b$	$a // b$	- Bôi đen // nhấn tổ hợp Ctrl+Shift+E Trước và sau dấu // có 1 dấu cách
6	Các tập số $N, Z, R \dots$	$\mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{R}$	(nhấn Ctrl D, buông ra nhấn Shift N)
7	Các biến số, tên định đều phải viết trong Mathtype.		
8	Đơn vị in đứng và cách số liệu 1 dấu cách.		

CHUYÊN ĐỀ:

XÁC SUẤT CỦA BIẾN CỐ TRONG MỘT SỐ MÔ HÌNH XÁC SUẤT ĐƠN GIẢN
DẠNG BÀI: TÍNH XÁC SUẤT CỦA BIẾN CỐ LIÊN QUAN ĐẾN PHÉP THỬ KHI CÁC KẾT QUẢ ĐỒNG KHẢ NĂNG

PHẦN I. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**1. TRẮC NGHIỆM CHỌN ĐÁP ÁN**

Câu 1. [NB] Một hộp chứa 2 bi xanh, 3 bi đỏ, 4 bi vàng. Lấy ngẫu nhiên từ hộp một bi. Xác suất để lấy được một bi là bi đỏ là

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

Câu 2. [NB] Gieo đồng thời hai đồng xu cân đối và đồng chất I và II. Xác suất để được cả hai mặt đều Sấp là

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

Câu 3. [NB] Chọn ngẫu nhiên một gia đình sinh hai con. Xác suất để gia đình có con trai là:

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

Câu 4. [NB] Bạn Bình rút ngẫu nhiên một tấm thẻ từ hộp chứa 5 tấm thẻ ghi các số^{1; 2; 3; 4; 5}. Xác suất rút được tấm thẻ ghi số lẻ là:

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

Câu 5. [TH] Một bình chứa 6 viên bi, trong đó có 2 bi xanh, 2 bi đỏ và 2 bi trắng. Lấy ngẫu nhiên 2 viên bi. Xác suất để lấy được 2 viên bi khác màu là

- A. $\frac{1}{15}$. B. $\frac{2}{15}$. C. $\frac{4}{5}$. D. $\frac{4}{15}$.

CHUYÊN ĐỀ ÔN THI VÀO 10

Câu 6. [TH] Từ một hộp chứa ba quả cầu trắng và hai quả cầu đen lấy ngẫu nhiên đồng thời 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. $\frac{6}{30}$.

Câu 7. [TH] Gieo đồng thời hai con xúc sắc cân đối và đồng chất I và II. Xác suất để tổng số chấm trên hai con xúc sắc bằng 4 là:

A. $\frac{1}{36}$.

B. $\frac{1}{12}$.

C. $\frac{1}{18}$.

D. $\frac{2}{36}$.

Câu 8. [TH] Trên một tuyến phố có 3 cửa hàng A, B, C bán sách. Hai bạn An và Bình mỗi bạn chọn ngẫu nhiên một cửa hàng để mua sách. Tính xác suất để cả hai bạn cùng vào một cửa hàng?

A. $\frac{1}{6}$.

B. $\frac{1}{2}$.

C. $\frac{5}{6}$.

D. $\frac{1}{3}$.

Câu 9. [VD] Có hai túi I và II. Túi I chứa 4 tấm thẻ đánh số¹; 2; 3; 4. Túi II chứa 5 tấm thẻ, đánh số¹; 2; 3; 4; 5. Rút ngẫu nhiên một tấm thẻ từ mỗi túi I và II. Xác suất để cả hai tấm thẻ rút ra đều ghi số chẵn là:

A. $\frac{1}{5}$.

B. $\frac{3}{20}$.

C. $\frac{1}{4}$.

D. $\frac{4}{21}$.

Câu 10. [VD] Có hai túi I và II. Túi I chứa 4 tấm thẻ đánh số¹; 2; 3; 4. Túi II chứa 5 tấm thẻ, đánh số¹; 2; 3; 4; 5. Rút ngẫu nhiên một tấm thẻ từ mỗi túi I và II. Xác suất để tích hai tấm thẻ rút ra nhỏ hơn 5 là:

A. $\frac{1}{20}$.

B. $\frac{1}{2}$.

C. $\frac{8}{20}$.

D. $\frac{9}{20}$.

Câu 11. [VD] Có 5 đoạn thẳng có độ dài lần lượt là 2cm, 4cm, 6cm, 8cm và 10cm. Lấy ngẫu nhiên 3 đoạn thẳng trong 5 đoạn thẳng trên, tính xác suất để 3 đoạn thẳng lấy ra lập thành một tam giác.

A. $\frac{3}{10}$

B. $\frac{9}{10}$

C. $\frac{7}{10}$

D. $\frac{4}{5}$

Câu 12. [VDC] Một hộp có 30 thẻ được đánh số từ 1 đến 30. Rút ngẫu nhiên hai thẻ, tìm xác suất của biến cố “Tích hai số trên thẻ là một chính phương”

A. $\frac{4}{406}$.

B. $\frac{10}{435}$.

C. $\frac{14}{435}$.

D. $\frac{50}{406}$.

2. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI

Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, em chọn đúng hoặc sai

Câu 1. Việc tính xác suất của một biến cố E gồm các bước sau:

CHUYÊN ĐỀ ÔN THI VÀO 10

- Bước 1. Mô tả không gian mẫu của phép thử. Từ đó xác định số phần tử của không gian mẫu Ω .
- Bước 2. Chứng tỏ các kết quả thuận lợi của phép thử là đồng khả năng.
- Bước 3. Mô tả các kết quả thuận lợi cho biến cố E. Từ đó xác định số kết quả thuận lợi cho biến cố E.
- Bước 4. Lập tỉ số giữa số phần tử của không gian mẫu Ω với số kết quả thuận lợi cho biến cố E.

Câu 2. Một nhóm có 50 người được phỏng vấn họ đã mua cành đào hay cây quất vào dịp Tết vừa qua, trong đó có 31 người mua cành đào, 12 người mua cây quất và 5 người mua cả cành đào và cây quất. Chọn ngẫu nhiên một người được phỏng vấn.

- Xác suất để người đó mua cành đào hoặc cây quất là $\frac{19}{25}$
- Xác suất để người được chọn mua cành đào và không mua cây quất là $\frac{11}{25}$

Câu 3. Có hai túi I và II. Túi I chứa 3 tấm thẻ, đánh số $2; 3; 4$. Túi II chứa 2 tấm thẻ, đánh số $5; 6$. Từ mỗi túi I và II, rút ngẫu nhiên một tấm thẻ. Gọi biến cố A: "Hai số ghi trên hai tấm thẻ chênh nhau 2 đơn vị". Các khẳng định sau Đúng hay Sai:

- Các kết quả có thể xảy ra ở trên là không đồng khả năng.
- Số phần tử của không gian mẫu là $n(\Omega) = 6$
- Số kết quả thuận lợi của biến cố A là $n(A) = 3$

- Xác suất biến cố A: "Hai số ghi trên hai tấm thẻ chênh nhau 2 đơn vị" là $P(A) = \frac{1}{3}$

Câu 4. Một cuộc thi bắn cung có 20 người tham gia. Trong lần bắn đầu tiên có 18 người bắn trúng mục tiêu. Trong lần bắn thứ hai có 15 người bắn trúng mục tiêu. Trong lần bắn thứ ba chỉ có 10 người bắn trúng mục tiêu.

- Số người bắn trượt mục tiêu lần đầu là 2.
- Số người bắn trượt mục tiêu lần thứ hai là 6.
- Số người bắn trượt mục tiêu trong lần bắn thứ nhất và thứ hai là 8.
- Số người bắn trúng mục tiêu trong cả ba lần bắn ít nhất là 3.

3. TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. [NB] Hai bạn nam Hùng, Dũng và hai bạn nữ Dung, Nguyệt tham gia đội văn nghệ của lớp 9A. Cô giáo phụ trách đội chọn ngẫu nhiên hai bạn để hát song ca.

- Có bao nhiêu cách chọn ngẫu nhiên hai bạn để hát song ca?
- Tính xác suất của mỗi biến cố sau:

B: "Trong hai bạn được chọn ra, có một bạn nam và một bạn nữ"

CHUYÊN ĐỀ ÔN THI VÀO 10

C: "Trong hai bạn được chọn ra, có bạn Nguyệt"

Câu 2. [NB] Một hộp có 20 viên bi với kích thước và khối lượng như nhau. Bạn Ngân viết lên các viên bi đó các số $1, 2, 3, \dots, 20$; hai viên bi khác nhau thì viết hai số khác nhau.

Xét phép thử "Lấy ngẫu nhiên một viên bi trong hộp".

Tính xác suất của biến cố: "Số xuất hiện trên viên bi được lấy ra chia cho 7 dư 1 "?

Câu 3. [TH] Một bó hoa gồm 3 bông hoa màu đỏ và 1 bông hoa màu vàng. Bạn Linh chọn ngẫu nhiên 2 bông hoa từ bó hoa đó.

a) Có bao nhiêu cách chọn mà bạn Linh có thể thực hiện?

b) Tính xác suất của mỗi biến cố sau:

R: "Trong 2 bông hoa được chọn ra, có đúng 1 bông hoa màu đỏ"?

T: "Trong 2 bông hoa được chọn ra, có ít nhất 1 bông hoa màu đỏ"?

Câu 4. [TH] Một hộp có 52 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số $1, 2, 3, \dots, 52$; hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp.

Tính xác suất của biến cố: "Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số lớn hơn 19 và nhỏ hơn 51 ".

PHẦN II. BÀI TẬP TỰ LUẬN

Ví dụ 1 [NB]:

Gieo đồng thời hai con xúc xắc cân đối và đồng chất I và II. Tính xác suất của các biến cố sau: A: "Không có con xúc xắc nào xuất hiện mặt 6 chấm"

Ví dụ 2 [TH]: Gieo đồng thời hai con xúc xắc cân đối, đồng chất I và II. Tính xác suất của các biến cố sau:

E: "Tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc bằng 10 ";

F: "Tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc bằng 8 hoặc 9 ";

G: "Tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc nhỏ hơn 5 ".

Ví dụ 3 [TH]: Hai bạn Mai và Lan chơi một trò chơi như sau: Mai chọn ngẫu nhiên một số trong tập hợp $\{5; 6; 7; 8; 9; 10\}$. Lan chọn ngẫu nhiên một số trong tập hợp $\{4; 5; 7; 8; 9; 11\}$.

Bạn nào chọn được số lớn hơn sẽ là người thắng cuộc. Nếu hai số chọn được bằng nhau thì kết quả là hoà. Tính xác suất của các biến cố sau:

a) A: "Bạn Mai thắng";

b) B: "Bạn Lan thắng".

Ví dụ 4 [VD]: Đội văn nghệ của lớp 9A có 3 bạn nam và 3 bạn nữ. Cô giáo phụ trách đội chọn ngẫu nhiên hai bạn để hát song ca. Tính xác suất của biến cố T: "Trong hai bạn được chọn ra, có một bạn nam và một bạn nữ".

BÀI TẬP TỰ LUYỆN

CHUYÊN ĐỀ ÔN THI VÀO 10

Bài 1. [NB] Một hộp có 25 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số $2, 4, 6, \dots, 48, 50$; hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp. Tính xác suất của biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số nhỏ hơn 26 ”?

Bài 2. [TH] Viết ngẫu nhiên một số tự nhiên lớn hơn 499 và nhỏ hơn $1\,000$.

Tính xác suất của mỗi biến cố sau:

A: “Số tự nhiên được viết ra chia hết cho 100 ”;

B: “Số tự nhiên được viết ra là bình phương của một số tự nhiên”.

Bài 3. [VD] Viết ngẫu nhiên một số tự nhiên lớn hơn 499 và nhỏ hơn $1\,000$.

Tính xác suất của biến cố B: “Số tự nhiên được viết ra là bình phương của một số tự nhiên”.

Bài 4 [VD] Trên mặt phẳng cho năm điểm phân biệt A, B, C, D, E , trong đó không có 3 điểm nào thẳng hàng. Hai điểm A, B được tô màu đỏ, ba điểm C, D, E được tô màu xanh. Bạn Châu chọn ra ngẫu nhiên một điểm tô màu đỏ và một điểm tô màu xanh (trong năm điểm đỏ) để nối thành một đoạn thẳng. Tính xác suất của biến cố P: “Trong hai điểm được chọn ra, có điểm A”.

BÀI XÁC SUẤT CỦA BIẾN CỐ LIÊN QUAN ĐẾN PHÉP THỬ

II. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

PHẦN I. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM CHỌN ĐÁP ÁN

Câu 1. [NB] Bạn Giang gieo một con xúc xắc cân đối và đồng chất hai lần liên tiếp. Xác suất của biến cố “Lần gieo thứ hai xuất hiện mặt 5 chấm” là

A. $\frac{1}{6}$.

B. $\frac{1}{36}$.

C. $\frac{2}{3}$.

D. $\frac{1}{5}$.

Câu 2. [NB] Gieo ngẫu nhiên 2 đồng tiền thì không gian mẫu của phép thử có bao nhiêu phần tử:

A. 4.

B. 8.

C. 12.

D. 16.

Câu 3. [NB] Có hai hộp đựng thẻ. Hộp 1 đựng 6 thẻ được đánh số thứ tự từ 1 đến 6, hộp 2 đựng 5 thẻ được đánh số thứ tự từ 1 đến 5. Từ mỗi hộp lấy ngẫu nhiên một thẻ. Gọi A là biến cố: “Lần đầu lấy được thẻ ghi số 6”. Số phần tử của biến cố A là

A. 6.

B. 10.

C. 15.

D. 5.

Câu 4. [NB] Một lớp học có 18 học sinh nam và 11 học sinh nữ. Chọn ngẫu nhiên một học sinh trong lớp đó. Tính xác suất của biến cố chọn được một học sinh nam.

A. $\frac{1}{18}$.

B. $\frac{6}{13}$.

C. $\frac{11}{39}$.

D. $\frac{7}{13}$.

CHUYÊN ĐỀ ÔN THI VÀO 10

Câu 5. [TH] Gieo một con súc sắc cân đối và đồng chất, xác suất để mặt có số chấm chẵn xuất hiện là

A. $\frac{1}{2}$

B. $\frac{1}{3}$

C. 1.

D. $\frac{2}{3}$

Câu 6. [TH] Từ một hộp chứa 4 viên bi đỏ và 6 viên bi trắng lấy ngẫu nhiên 1 viên bi. Xác suất để lấy được bi đỏ là

A. $\frac{2}{5}$

B. $\frac{1}{4}$

C. $\frac{3}{5}$

D. $\frac{1}{10}$

Câu 7. [TH] Một nhóm học sinh gồm 10 học sinh nam và 5 học sinh nữ. Giáo viên chọn ngẫu nhiên một học sinh đi lên bảng làm bài tập. Tính xác suất chọn được một học sinh nữ?

A. $\frac{1}{2}$

B. $\frac{1}{10}$

C. $\frac{1}{5}$

D. $\frac{1}{3}$

Câu 8. [TH] 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. $\frac{6}{16}$

C. $\frac{2}{16}$

D. $\frac{1}{16}$

Câu 9. [TH] Một hộp kín chứa 3 quả bóng xanh và 5 quả bóng đỏ có kích thước và khối lượng như nhau. Lấy ngẫu nhiên trong hộp một quả bóng. Xác suất để lấy được quả bóng màu đỏ bằng

A. $\frac{3}{8}$

B. $\frac{3}{5}$

C. $\frac{5}{8}$

D. $\frac{1}{2}$

Câu 10. [TH] Gieo một đồng tiền cân đối và đồng chất hai lần. Tính xác suất để kết quả của hai lần gieo là như nhau.

A. $\frac{1}{3}$

B. $\frac{2}{3}$

C. $\frac{1}{2}$

D. $\frac{3}{4}$

Câu 11. [VD] Một hộp có 25 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số 2, 4, 6, ..., 48, 50; hai thẻ khác nhau thì viết hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp, tính xác suất của biến cố: “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số nhỏ hơn 26” là:

A. $\frac{14}{25}$

B. $\frac{13}{25}$

C. $\frac{12}{25}$

D. $\frac{24}{25}$

Câu 12. [VD] Bạn An gieo một con xúc xắc cân đối và đồng chất hai lần liên tiếp. Xác suất của biến cố “Tích số chấm xuất hiện của hai lần gieo là số lẻ” là

A. $\frac{1}{4}$

B. $\frac{1}{3}$

C. $\frac{1}{2}$

D. $\frac{3}{4}$

CHUYÊN ĐỀ ÔN THI VÀO 10

Câu 13. [VD] Gieo ba con súc sắc. Xác suất để số chấm xuất hiện trên ba con súc sắc như nhau là:

A. $\frac{12}{216}$.

B. $\frac{3}{126}$.

C. $\frac{6}{216}$.

D. $\frac{1}{216}$.

Câu 14. [VD] Gieo một con súc sắc cân đối và đồng chất một lần. Xác suất để mặt có số chấm lẻ xuất hiện là

A. $0,3$.

B. $0,5$.

C. $0,4$.

D. $0,2$.

Câu 15. [VD] Chọn ngẫu nhiên một số nguyên dương nhỏ hơn 35. Tính xác suất để số được chọn chia hết cho 5

A. $\frac{1}{7}$.

B. $\frac{1}{5}$.

C. $\frac{6}{35}$.

D. $\frac{3}{17}$.

Câu 16. [VD] Gieo một đồng tiền cân đối và đồng chất hai lần. Tính xác suất để kết quả của hai lần gieo là như nhau.

A. $\frac{1}{3}$.

B. $\frac{2}{3}$.

C. $\frac{1}{2}$.

D. $\frac{3}{4}$.

Câu 17. [VD] Tung một đồng xu 3 lần. Xác suất đồng xu xuất hiện 2 lần mặt ngửa và một lần mặt sấp là:

A. $\frac{1}{4}$.

B. $\frac{2}{3}$.

C. $\frac{3}{8}$.

D. $\frac{1}{2}$.

Câu 18. [VD] Gieo một con súc sắc cân đối và đồng chất 2 lần. Tính xác suất để tổng số chấm trong hai lần gieo nhỏ hơn 6.

A. $\frac{2}{9}$.

B. $\frac{11}{36}$.

C. $\frac{1}{6}$.

D. $\frac{5}{18}$.

Câu 19. [VDC] Bạn Mai có 8 chiếc váy màu khác nhau và 8 túi xách màu khác nhau là xanh, đỏ, tím, vàng, hồng, trắng, đen, nâu. Mai thường phối đồ theo nguyên tắc chọn váy màu xanh thì không mang túi xách màu đỏ. Một buổi sáng cuối tuần, Mai có hẹn đến nhà bạn chơi, vì vội nên bạn chọn ngẫu nhiên một chiếc váy và một túi xách theo thói quen phối đồ thường ngày. Số phần tử của không gian mẫu?

A. 7.

B. 56.

C. 63.

D. 64.

CHUYÊN ĐỀ ÔN THI VÀO 10

Câu 20. [VDC] Một túi chứa 3 viên bi màu xanh và một số viên bi màu đỏ có cùng kích thước và khối lượng. Bạn Luân lấy ra ngẫu nhiên 1 viên bi. Biết rằng xác suất của biến cố “Lấy được viên bi màu xanh” là 0,6. Hỏi trong túi có tổng bao nhiêu viên bi?

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

PHẦN II. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI: Các khẳng định đúng sai được sắp xếp theo thứ tự từ dễ đến khó, các khẳng định về cùng một nội dung hỏi.

Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, em chọn đúng hoặc sai

Câu 1. Nền ẩm thực Việt Nam được đánh giá cao trên thế giới, thu hút nhiều người sành ăn trong nước và quốc tế. 16 món ngon đặc sắc đến từ các tỉnh, thành phố được chọn ra như sau: phở Thìn (Hà Nội), bánh đa kế (Bắc Ninh), bánh đậu xanh (Hải Dương), bún cá cay (Hải Phòng), gà đồi Yên Thế (Bắc Giang), nộm da trâu (Sơn la), thắng cố (Lào Cai), miến lươn (Nghệ An), cơm hến (Huế), cá mực nhảy (Hà Tĩnh), bánh mì Hội An (Quảng Nam), sủi cảo (TP Hồ Chí Minh), bánh canh Trảng Bàng (Tây Ninh), cá lóc nướng (Cần Thơ), cơm dừa (Bến Tre), gỏi cá (Kiên Giang).

a) Miến lươn là món ngon được chọn thuộc Tỉnh Nghệ An

b) Cá mực nhảy món ngon được chọn thuộc Tỉnh Hà Tĩnh

c) $\frac{5}{16}$ là xác suất: “Món ngon được chọn thuộc miền Nam”.

d) $\frac{7}{16}$: “Món ngon được chọn thuộc miền Trung”.

Câu 2. Các kết quả của mỗi phép thử sau là đồng khả năng xảy ra:

a) Rút ngẫu nhiên 1 tấm thẻ từ 10 tấm thẻ cùng loại được đánh số lần lượt từ 1 đến 10.

b) Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh từ danh sách lớp.

c) Lấy ngẫu nhiên 1 viên bi từ một hộp chứa 1 viên bi xanh, 1 viên bi đỏ và 8 viên bi trắng rồi quan sát màu của nó, biết rằng các viên bi có cùng kích thước và khối lượng.

d) Gieo một đồng xu cân đối và đồng chất.

Câu 3. Một chiếc hộp có chứa 5 tấm thẻ cùng loại, được đánh số lần lượt là 3; 5; 6; 7; 9. Lấy ngẫu nhiên đồng thời 2 tấm thẻ từ hộp. Cho biến cố sau:

A: “Tích các số ghi trên 2 tấm thẻ chia hết cho 3”;

B: “Tổng các số ghi trên 2 tấm thẻ lớn hơn 13”.

a) Xác suất biến cố A là $0,9$

b) Có 6 kết quả thuận lợi cho biến cố B.

CHUYÊN ĐỀ ÔN THI VÀO 10

c) Xác suất biến cố B là $0,3$

d) Biến cố A có khả năng xảy ra cao hơn biến cố B.

PHẦN III. CÂU TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. [NB] Hãy thực hiện hành động: Tung một đồng xu một lần.

Xét phép thử “Tung một đồng xu một lần”. Viết tập hợp Ω (đọc là ô-mê-ga) gồm các kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của đồng xu.

Câu 2. [NB] Một hộp chứa 4 tấm thẻ cùng loại được đánh số 1; 4; 7; 9. Bạn Khuê và bạn Hương lần lượt mỗi người lấy ra 1 tấm thẻ từ hộp. Tính xác suất của biến cố A: “Tích các số ghi trên 2 tấm thẻ là số lẻ”;

Câu 3. [TH] Một hộp chứa 4 tấm thẻ cùng loại được đánh số 1; 4; 7; 9. Bạn Khuê và bạn Hương lần lượt mỗi người lấy ra 1 tấm thẻ từ hộp. Tính xác suất của mỗi biến cố sau:

C: “Số ghi trên tấm thẻ của bạn Khuê nhỏ hơn số ghi trên tấm thẻ của bạn Hương”.

Câu 4. [TH] Một chiếc hộp chứa 1 viên bi xanh, 1 viên bi đỏ và 1 viên bi trắng. Các viên bi có cùng kích thước và khối lượng. Dung lần lượt lấy ra ngẫu nhiên từng viên bi từ trong hộp cho đến khi hết bi. a) Xác định không gian mẫu của phép thử. Tính xác suất của biến cố sau: A: “Viên bi màu xanh được lấy ra cuối cùng”.

Câu 5. [VD] Bạn Thắng có n tấm thẻ cùng loại được đánh số từ 1 đến n . Bạn Thắng rút ngẫu nhiên 1 tấm thẻ. Biết rằng xác suất của biến cố “Lấy được tấm thẻ ghi số có một chữ số là 0,18. Hỏi bạn Thắng có bao nhiêu tấm thẻ?

Câu 6. [VDC] Một hộp chứa 3 tấm thẻ cùng loại, được đánh số lần lượt là 5; 10; 15. Lấy lần lượt 3 tấm thẻ từ hộp 1 cách ngẫu nhiên. Tính xác suất của biến cố “Lần lấy thứ hai có thẻ số 10”

Câu 7. [VDC] Gieo hai con xúc xắc cân đối và đồng chất. Xét hai biến cố sau: A: “Xuất hiện hai mặt có cùng số chấm”; B: “Tổng số chấm trên hai con xúc xắc lớn hơn 8”. Biến cố nào có khả năng xảy ra cao hơn?

MỘT SỐ QUY ĐỊNH ĐÁNH MÁY

1. **Thầy cô làm luôn trên file mẫu, Bắt buộc phải gạch chân đáp án đúng như mẫu**
2. Font chữ: Times New Roma, cỡ chữ 13, giãn dòng: 1.25
3. Tất cả điểm, đoạn thẳng, số, chữ mang yếu tố toán học đều gõ trong Mathtype, mỗi phép biến đổi gõ trong một dòng, không gõ gộp.

Gõ đúng	Gõ sai
$B = \frac{3}{\sqrt{5} - \sqrt{2}} + \frac{4}{\sqrt{6} + \sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{6} + \sqrt{5}}$ $= \frac{3(\sqrt{5} + \sqrt{2})}{3} + \frac{4(\sqrt{6} - \sqrt{2})}{4} + (\sqrt{6} - \sqrt{5})$ $= \sqrt{5} + \sqrt{2} + \sqrt{6} - \sqrt{2} + \sqrt{6} - \sqrt{5} = 2\sqrt{6}$	$B = \frac{3}{\sqrt{5} - \sqrt{2}} + \frac{4}{\sqrt{6} + \sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{6} + \sqrt{5}}$ $= \frac{3(\sqrt{5} + \sqrt{2})}{3} + \frac{4(\sqrt{6} - \sqrt{2})}{4} + (\sqrt{6} - \sqrt{5})$ $= \sqrt{5} + \sqrt{2} + \sqrt{6} - \sqrt{2} + \sqrt{6} - \sqrt{5} = 2\sqrt{6}$

5. Hình vẽ trên phần mềm GSP hoặc Gegobra hoặc phần mềm khác để chế độ **In line with Text**, nét vừa.

Một số thao tác gõ chuẩn trong Mathtype

	Thông thường	Gõ chuẩn	Cách gõ
1	Dấu độ: 90^0	90°	Nhấn Ctrl Shift K, buông ra nhấn D
2	Cặp nghiệm: $(1; 2)$	$(1; 2)$	Nhấn Ctrl (
3	Tọa độ điểm $(1; 2)$	$(1; 2)$	Trước và sau dấu ; có 1 dấu cách. Nhấn Ctrl Space để gõ dấu cách
4	Cặp ngoặc vuông $[1; 2]$	$[1; 2]$	Nhấn Ctrl [
5	Dấu song song $a // b$	$a // b$	- Bôi đen // nhấn tổ hợp Ctrl+Shift+E Trước và sau dấu // có 1 dấu cách
6	Các tập số $N, Z, R \dots$	$\mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{R}$	(nhấn Ctrl D, buông ra nhấn Shift N)
7	Các biến số, tên định đều phải viết trong Mathtype.		
8	Đơn vị in đứng và cách số liệu 1 dấu cách.		
9	Gạch chân ở đáp án đúng: ví dụ #A.		

--	--

CHUYÊN ĐỀ:**PHẦN I. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**

Câu 1. [NB] Gieo một đồng tiền liên tiếp 3 lần thì số phần tử của không gian mẫu $n(\Omega)$ là ?

- A.** 4. **B.** 6. **C.** 8. **D.** 16.

Câu 2. [NB] Gieo ba đồng xu cân đối, đồng chất. Số phần tử của không gian mẫu là?

- A.** 6. **B.** 8. **C.** 4. **D.** 3.

Câu 3. [NB] Gieo một đồng xu và một con xúc xắc cân đối đồng chất một lần. Số phần tử của không gian mẫu là:

- A.** 24. **B.** 12. **C.** 6. **D.** 8.

Câu 4. [TH] Xác định số phần tử của không gian mẫu các kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của một xúc xắc sau 3 lần gieo

- A.** 36. **B.** 216. **C.** 18. **D.** 108.

Câu 5. [NB] Gieo hai con súc sắc cân đối, đồng chất. Xác suất để tích số chấm xuất hiện bằng 7 là?

- A.** 0. **B.** $\frac{1}{36}$. **C.** $\frac{1}{7}$. **D.** $\frac{1}{6}$.

Câu 6. [TH] Trong một trò chơi điện tử, người chơi cần chọn một số từ 1 đến 10. Xác suất để người chơi chọn được số 7 bằng:

- A.** $\frac{1}{7}$. **B.** $\frac{1}{9}$. **C.** $\frac{1}{10}$. **D.** $\frac{1}{3}$.

Câu 7. [TH] Một công ty có 3 nhân viên nam và 2 nhân viên nữ. Chọn ngẫu nhiên 1 nhân viên để cử đi công tác. Xác suất để chọn được nhân viên nữ bằng:

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

Câu 8. [TH] Một hộp có 10 quả bóng được đánh số từ 1 đến 10. Lấy ngẫu nhiên 1 quả bóng. Xác suất để lấy được quả bóng có số chẵn là:

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

Câu 9. [TH] Gieo một con súc sắc cân đối. Xác suất của biến cố "số chấm xuất hiện là số chẵn" bằng:

CHUYÊN ĐỀ ÔN THI VÀO 10

A. $\frac{1}{2}$.

B. $\frac{1}{6}$.

C. $\frac{1}{4}$.

D. $\frac{1}{3}$.

Câu 10. [TH] Trong một kỳ thi trắc nghiệm, thí sinh A làm đúng 30 câu trong số 50 câu hỏi. Xác suất để thí sinh A chọn sai câu trả lời đầu tiên là:

A. $\frac{4}{5}$.

B. $\frac{3}{5}$.

C. $\frac{2}{5}$.

D. $\frac{1}{5}$.

Câu 11. [TH] Trong một hộp bút chì có 20 chiếc bút chì màu đỏ, 30 chiếc bút chì màu xanh và 10 chiếc bút chì màu vàng. Lấy ngẫu nhiên 1 chiếc bút chì. Xác suất để lấy được chiếc bút chì màu không phải màu đỏ bằng:

A. $\frac{1}{3}$.

B. $\frac{2}{5}$.

C. $\frac{2}{3}$.

D. $\frac{1}{5}$.

Câu 12. [TH] Gieo hai con súc sắc. Xác suất để tổng số chấm trên hai mặt bằng 11 là:

A. 0.

B. $\frac{1}{36}$.

C. $\frac{1}{18}$.

D. $\frac{1}{6}$.

Câu 13. [TH] Một túi đựng bốn viên bi có cùng khối lượng và kích thước, được đánh số $^1; 2; 3; 4$. Lấy ngẫu nhiên hai viên bi từ trong túi. Xác suất để tích hai số ghi trên hai viên bi lớn hơn 3 là:

A. $\frac{2}{3}$.

B. $\frac{5}{7}$.

C. $\frac{3}{4}$.

D. $\frac{5}{6}$.

Câu 14. [VDC] Một bình đựng 5 viên bi xanh và 3 viên bi đỏ (các viên bi chỉ khác nhau về màu sắc). Lấy ngẫu nhiên một viên bi, rồi lấy ngẫu nhiên một viên bi nữa. Khi tính xác suất của biến cố “Lấy lần thứ hai được một viên bi xanh”, ta được kết quả

A. $\frac{5}{8}$.

B. $\frac{5}{9}$.

C. $\frac{5}{7}$.

D. $\frac{4}{7}$.

Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, em chọn đúng hoặc sai

Câu 15. [NB] Gieo 3 đồng tiền là một phép thử ngẫu nhiên có không gian mẫu là:

a) $\{NN, NS, SN, SS\}$

b) $\{NNN, SSS, NNS, SSN, NSN, SNS\}$.

c) $\{NNN, SSS, NNS, SSN, NSN, SNS, NSS, SNN\}$.

d) $\{NNN, SSS, NNS, SSN, NSS, SNN\}$.

Câu 16. [TH] Tung một con xúc xắc 6 mặt. Biến cố D là biến cố "số chấm xuất hiện nhỏ hơn 4". Xác suất của biến cố D là:

a) $\frac{1}{3}$.

b) $\frac{1}{2}$.

c) $\frac{2}{3}$.

d) $\frac{5}{6}$.

CHUYÊN ĐỀ ÔN THI VÀO 10

Câu 17. [VDC] Một cuộc thi bắn cung có 20 người tham gia. Trong lần bắn đầu tiên có 18 người bắn trúng mục tiêu. Trong lần bắn thứ hai có 15 người bắn trúng mục tiêu. Trong lần bắn thứ ba chỉ có 10 người bắn trúng mục tiêu.

- a) Số người bắn trượt mục tiêu lần đầu là 2.
- b) Số người bắn trượt mục tiêu lần thứ hai là 6.
- c) Số người bắn trượt mục tiêu trong lần bắn thứ nhất và thứ hai là 8.
- d) Số người bắn trúng mục tiêu trong cả ba lần bắn ít nhất là 3.

Câu 18. [VDC] Một cuộc thi đua ngựa có 22 người tham gia. Trong lần thi đầu tiên có 20 người về đích không phạm luật. Trong lần thi thứ hai có 17 người về đích không phạm luật. Trong lần thi thứ ba chỉ có 12 người về đích không phạm luật.

- a) Số người không về đích thành công lần thi đầu tiên là 2.
- b) Số người không về đích thành công lần thi thứ hai là 6.
- c) Số người không về đích thành công trong lần thi thứ nhất và thứ hai là 8.
- d) Số người bắn trúng mục tiêu trong cả ba lần bắn ít nhất là 3.

Câu 19. [TH] Tung một đồng xu hai lần liên tiếp. Xác suất của biến cố “Kết quả hai lần tung khác nhau” là?

Câu 20. [NB] Tung một đồng xu hai lần. Xác suất để mặt sấp xuất hiện ít nhất một lần bằng bao nhiêu

Câu 21. [TH] Gieo một con xúc xắc hai lần liên tiếp. Xác suất của biến cố “Tích số chấm trong hai lần gieo là số chẵn” bằng bao nhiêu.

Câu 22. [VD] Gieo đồng thời hai con súc sắc cân đối, đồng chất. Xác suất để “Tổng số chấm xuất hiện trên 2 con súc sắc không nhỏ hơn 10” là bao nhiêu?

Câu 23. [VD] Có hai túi I và II. Túi I chứa bốn tấm thẻ, đánh số $1; 2; 3; 4$. Túi II chứa năm tấm thẻ ghi số $1; 2; 3; 4; 5$. Rút ngẫu nhiên một tấm thẻ từ mỗi túi I và II. Xác suất để cả hai tấm thẻ rút ra đều ghi số chẵn là bao nhiêu?

PHẦN II. BÀI TẬP TỰ LUẬN

Bài 1. [NB] Gieo một đồng xu cân đối và đồng chất liên tiếp cho đến khi lần đầu tiên xuất hiện mặt sấp hoặc cả năm lần ngửa thì dừng lại.

1. Mô tả không gian mẫu.

2. Xác định các biến cố:

A: “Số lần gieo không vượt quá ba”

B: “Có ít nhất 2 lần gieo xuất hiện mặt ngửa”

Bài 2. [TH] Có hai túi I và II. Túi I chứa hai tấm thẻ, đánh số $1; 2$. Túi II chứa ba tấm thẻ, đánh số $3; 4; 5$. Từ mỗi túi I và II, rút ngẫu nhiên một tấm thẻ. Tính xác suất của các biến cố sau:

CHUYÊN ĐỀ ÔN THI VÀO 10

A: “Hai số ghi trên hai tấm thẻ chên nhau 2 đơn vị”

B: “Hai số ghi trên hai tấm thẻ chên nhau lớn hơn 2 đơn vị”

C: “Tích hai số ghi trên hai tấm thẻ là một số chẵn”

D: “Tổng hai số ghi trên hai tấm thẻ là một số nguyên tố”

Bài 3. [TH] Hai bạn Minh và Huy chơi một trò chơi như sau: Minh chọn ngẫu nhiên một số trong tập hợp $\{5; 6; 7; 8; 9; 10\}$ Huy chọn ngẫu nhiên một số trong tập hợp $\{4; 5; 7; 8; 9; 11\}$. Bạn nào chọn được số lớn hơn sẽ là người thắng cuộc. Nếu hai số chọn được bằng nhau thì kết quả là hòa. Tính xác suất của các biến cố sau:

a)A: “Bạn Minh thắng”

b)B: “Bạn Huy thắng”

Bài 4. [TH] Trong một hòm phiếu có 9 lá phiếu ghi các số tự nhiên từ 1 đến 9 . Rút ngẫu nhiên cùng lúc hai lá phiếu. Tính xác suất để tổng hai số ghi trên hai lá phiếu rút được là một số lẻ lớn hơn hoặc bằng 15 .

Bài 5. [TH] Gieo đồng thời hai con xúc xắc cân đối, đồng chất I và II. Tính xác suất của các biến cố sau:

E: “Tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc bằng 10 ”

F: “Tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc bằng 9 hoặc 11 ”

G: “Tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc nhỏ hơn 5 ”

Bài 6. [VD] Màu hạt của đậu Hà Lan có hai kiểu hình là màu vàng và màu xanh tương ứng với hai loại gen là gen trội A và gen lặn a. Hình dạng hạt của đậu Hà Lan có hai kiểu hình là hạt trơn và hạt nhăn tương ứng với hai loại gen là gen trội B và gen lặn b. Biết rằng ,cây con lấy ngẫu nhiên một gen từ cây bố và một gen từ cây mẹ. Phép thử là cho lai hai loại đậu Hà lan

, trong đó cả cây bố và cây mẹ đều có kiểu gen là (Aa, Bb) và kiểu hình là hạt màu vàng và trơn. Giả sử các kết quả có thể là đồng khả năng. Tính xác suất để cây con cũng có kiểu hình là hạt màu vàng và trơn.

Câu 7. [VD] Một hộp chứa 11 quả cầu gồm 5 quả cầu màu xanh và 6 quả cầu màu đỏ. Chọn ngẫu nhiên lần lượt hai quả cầu từ hộp đó. Tính xác suất để hai quả cầu được chọn ra cùng màu

Bài 8. [VDC] Có năm đoạn thẳng có độ dài lần lượt là $2; 4; 6; 8; 10(\text{cm})$. Lấy ngẫu nhiên ba đoạn thẳng trong năm đoạn thẳng trên. Tính xác suất của biến cố E: “Ba đoạn thẳng được lấy ra lập thành ba cạnh của một tam giác”

CHUYÊN ĐỀ ÔN THI VÀO 10

Bài 9. [VDC] Trong một công ty có 40 nhân viên, trong đó có 19 người thích chơi bóng bàn, 20 người thích chơi cầu lông, 8 người không thích chơi cả cầu lông và bóng bàn. Chọn ngẫu nhiên một nhân viên trong công ty đó. Tính xác suất để người đó:

- a) Thích chơi ít nhất một trong hai môn bóng bàn và cầu lông.
- b) Thích chơi cầu lông và không thích chơi bóng bàn.
- c) Thích chơi bóng bàn và không thích chơi cầu lông.
- d) Thích chơi đúng một trong hai môn.

Bài 10. [VDC] Một con súc sắc không đồng chất sao cho mặt bốn chấm xuất hiện nhiều gấp 3 lần mặt khác, các mặt còn lại đồng khả năng. Tìm xác suất để xuất hiện một mặt chẵn