

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề kiểm tra có 04 trang)

Thời gian làm bài: 90 phút - Không kể thời gian phát đề
Đề kiểm tra có 04 trang trên 04 mặt của 01 tờ A3

Họ và tên: Số báo danh: Mã đề 101

Câu 1. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau

A. $P(\overline{A}) + P(A) = 1$

B. $\overline{A} = \Omega \setminus A$

C. Tất cả các câu còn lại đều đúng

D. $0 \leq P(A) \leq 1$

Câu 2. Elip $(E): \frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$ có tâm sai là

A. $e = \frac{3}{4}$

B. $e = \frac{4}{5}$

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

D. $e = \frac{\sqrt{7}}{4}$

Câu 3. Khai triển nhị thức $(2x + y)^5$ ta được kết quả là

A. $32x^5 + 80x^4y + 80x^3y^2 + 40x^2y^3 + 10xy^4 + y^5$

B. $32x^5 + 16x^4y + 8x^3y^2 + 4x^2y^3 + 2xy^4 + y^5$

C. $2x^5 + 10x^4y + 20x^3y^2 + 20x^2y^3 + 10xy^4 + y^5$

D. $32x^5 + 10000x^4y + 80000x^3y^2 + 400x^2y^3 + 10xy^4 + y^5$

Câu 4. Gieo ngẫu nhiên hai con xúc xắc cân đối, đồng chất một lần. Xác suất của biến cố “Tổng số chấm của hai con xúc xắc bằng 6” là

A. $\frac{7}{36}$

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

C. $\frac{5}{36}$

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

Câu 5. Cặp điểm nào là các tiêu điểm của elip $(E): \frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{4} = 1$?

A. $F_1(-3; 0); F_2(3; 0)$

B. $F_1(-1; 0); F_2(1; 0)$

C. $F_1(0; -1); F_2(0; 1)$

D. $F_1(-2; 0); F_2(2; 0)$

Câu 6. Điểm nào là tiêu điểm của parabol $(P): y^2 = \frac{1}{2}x$

A. $F\left(-\frac{1}{4}; 0\right)$

B. $F\left(\frac{1}{2}; 0\right)$

C. $F\left(\frac{1}{8}; 0\right)$

D. $F\left(0; \frac{1}{4}\right)$

Câu 7. Tổng số mũ của a và b trong mỗi hạng tử khi khai triển biểu thức $(a + b)^5$ bằng

A. 6

B. 5

C. 7

D. 8

Câu 8. Elip $(E): \frac{x^2}{16} + y^2 = 1$ có tổng độ dài trục bé và trục lớn bằng

A. 5

B. 40

C. 10

D. 20

Câu 9. Viết phương trình chính tắc của elip có tiêu cự bằng 6 và trục lớn bằng 10

A. $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$

B. $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{81} = 1$

C. $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{16} = 1$

D. $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$

Câu 10. Gieo đồng thời ba con xúc xắc cân đối và đồng chất. Gọi A là biến cố “Tích số chấm ở mặt xuất hiện trên ba con xúc xắc là số chẵn”. Khi đó biến cố đối của biến cố A là

A. $\overline{A}$: “Tích số chấm ở mặt xuất hiện trên ba con xúc xắc là số lẻ”

B. $\overline{A}$: “Tổng số chấm ở mặt xuất hiện trên ba con xúc xắc là số lẻ”

C. $\overline{A}$: “Tích số chấm ở mặt xuất hiện trên một con xúc xắc là số lẻ”

D. $\overline{A}$: “Tích số chấm ở mặt xuất hiện trên hai con xúc xắc là số lẻ”

Câu 11. Giá trị của $S = 1 - 2 + 3 - 4 + \dots - 2n + (2n + 1)$ bằng

- A. 0 B. $n + 1$ C. 1 D. 5

Câu 12. Cho parabol (P) có phương trình chính tắc là $y^2 = -2px$ với $p > 0$. Phương trình đường chuẩn của (P) là

- A. $x = p$ B. $x = -p$ C. $x = \frac{p}{2}$ D. $x = -\frac{p}{2}$

Câu 13. Một hộp chứa 10 tấm thẻ có kích thước như nhau và được đánh số từ 2021 đến 2030, mỗi thẻ chỉ ghi đúng một số. Chọn ra ngẫu nhiên đồng thời 3 thẻ từ hộp. Gọi A là biến cố “Tích các số ghi trên 3 thẻ chia hết cho 5”. Khi đó biến cố đối của biến cố A là

- A. $\bar{A}$: “Tích các số ghi trên 3 thẻ không chia hết cho 5”
B. $\bar{A}$: “Tổng các số ghi trên 3 thẻ không chia hết cho 5”
C. $\bar{A}$: “Thương các số ghi trên 3 thẻ không chia hết cho 5”
D. $\bar{A}$: “Tích các số ghi trên 3 thẻ không chia hết cho 10”

Câu 14. Elip có độ dài trục lớn là 10 và có một tiêu điểm $F(-3; 0)$. Phương trình chính tắc của elip là

- A. $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$ B. $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{81} = 1$
C. $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{16} = 1$ D. $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$

Câu 15. Gieo một đồng xu và một con xúc xắc cân đối đồng chất một lần. Số phần tử của không gian mẫu là

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

Câu 16. Bạn A muốn qua nhà bạn B để cùng bạn B đến chơi nhà bạn C. Từ nhà bạn A đến nhà bạn B có 8 con đường đi, từ nhà bạn B đến nhà bạn C có 5 con đường đi. Hỏi bạn A có bao nhiêu cách chọn đường đi đến nhà bạn C?

- A. 8 B. 40 C. 5 D. 13

Câu 17. Đường nào sau đây là đường chuẩn của hypebol $(H): \frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{12} = 1$?

- A. $x + \frac{8\sqrt{7}}{7} = 0$ B. $x + 8 = 0$ C. $x + 2 = 0$ D. $x - \frac{3}{4} = 0$

Câu 18. Gieo một con xúc xắc cân đối, đồng chất một lần. Xác suất để mặt có số chấm chia hết cho 3 xuất hiện là

- A. 0,3 B. 0,(3) C. 0,2 D. 0,4

Câu 19. Có bao nhiêu vector khác vector không được tạo thành từ 10 điểm phân biệt khác nhau

- A. 20 B. A_{10}^2 C. 10 D. C_{10}^2

Câu 20. Gieo đồng xu cân đối đồng chất hai lần. Số phần tử của biến cố để mặt ngửa xuất hiện đúng 1 lần là

- A. 5 B. 4 C. 6 D. 2

Câu 21. Dạng chính tắc của hypebol là

- A. $y^2 = 2px$ B. $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ C. $y = px^2$ D. $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

Câu 22. Số tập hợp con có 3 phần tử của một tập hợp có 8 phần tử là

- A. C_8^3 B. 8! C. A_8^3 D. 3!

Câu 23. Một anten gương đơn hình parabol có phương trình $y^2 = 20x$. Ống thu của anten được đặt tại tiêu điểm của nó. Ta sẽ đặt ống thu tại điểm có tọa độ là

- A. (5; 0) B. (0; 5) C. (0; 10) D. (10; 0)

Câu 24. Gieo một con xúc xắc. Xác suất để mặt chấm chẵn xuất hiện là?

- A. 0,4 B. 0,2 C. 0,5 D. 0,3

Câu 25. Cho hypebol $(H): \frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$, với $a, b > 0$. Khi đó khẳng định nào sau đây đúng?

A. Với $c^2 = a^2 + b^2 > 0$, tâm sai $e = -\frac{a}{c}$

B. Với $c^2 = a^2 + b^2 > 0$, tâm sai $e = \frac{a}{c}$

C. Với $c^2 = a^2 + b^2 > 0$, tâm sai $e = \frac{c}{a}$

D. Với $c^2 = a^2 + b^2 > 0$, tâm sai $e = -\frac{c}{a}$

Câu 26. Cho elip $(E): \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ với $a > b > 0$. Gọi $2c$ là tiêu cự của (E) . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

A. $b^2 = a^2 + c^2$

B. $c^2 = a^2 + b^2$

C. $a^2 = b^2 + c^2$

D. $c = a + b$

Câu 27. Gieo 2 con xúc xắc cân đối và đồng chất. Xác suất để tích số chấm xuất hiện bằng 7 là

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

B. 0

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

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

Câu 28. Có bao nhiêu số tự nhiên có 3 chữ số, mà tất cả các chữ số đều chẵn.

A. 80

B. 243

C. 100

D. 60

Câu 29. Hypebol $(H): \frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$ có hai tiêu điểm là

A. $F_1(-2; 0); F_2(2; 0)$

B. $F_1(-3; 0); F_2(3; 0)$

C. $F_1(-5; 0); F_2(5; 0)$

D. $F_1(-4; 0); F_2(4; 0)$

Câu 30. Giả sử ta dùng 5 màu để tô cho 3 quốc gia khác nhau trên bản đồ và không có màu nào được dùng hai lần. Số các cách để chọn những màu cần dùng là

A. 5^3

B. 60

C. 15

D. 8

Câu 31. Gieo một đồng tiền một lần. Số phần tử của không gian mẫu là

A. 24

B. 8

C. 6

D. 2

Câu 32. Elip $(E): \frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$ có độ dài trục lớn bằng

A. 25

B. 5

C. 50

D. 10

Câu 33. Tung ba đồng xu cân đối và đồng chất. Gọi A là biến cố “Xuất hiện ba mặt sấp”. Khi đó biến cố đối của biến cố A là

A. $\bar{A}$: “Xuất hiện mặt sấp ngửa”

B. $\bar{A}$: “Xuất hiện ba mặt ngửa”

C. $\bar{A}$: “Xuất hiện hai mặt ngửa”

D. $\bar{A}$: “Xuất hiện hai mặt sấp”

Câu 34. Phương trình chính tắc của hypebol nếu nó có tiêu cự bằng 12 và độ dài trục thực bằng 10 là

A. $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{16} = 1$

B. $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{11} = 1$

C. $\frac{x^2}{100} - \frac{y^2}{125} = 1$

D. $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{9} = 1$

Câu 35. Trên giá sách có 7 quyển sách Tiếng Anh khác nhau, 9 quyển sách Tiếng Pháp khác nhau và 8 quyển sách Tiếng Việt khác nhau. Số cách chọn hai quyển sách khác loại là

A. 305

B. 24

C. 191

D. 504

Câu 36. Xếp 6 người A, B, C, D, E, F thành một hàng dọc. Hỏi có bao nhiêu cách sắp xếp.

A. A_6^5

B. 6

C. $6!$

D. C_6^6

Câu 37. Gieo hai đồng tiền một lần. Kí hiệu S, N lần lượt để chỉ mặt sấp, mặt ngửa của đồng tiền. Mô tả không gian mẫu nào dưới đây là đúng?

A. $\Omega = \{SN, NS\}$

B. $\Omega = \{S, N\}$

C. $\Omega = \{SN, NS, SS, NN\}$

D. $\Omega = \{NN, SS\}$

Câu 38. Bạn A có 12 quyển truyện tranh khác nhau và 8 quyển tiểu thuyết khác nhau. Bạn A có bao nhiêu cách chọn ra một quyển sách để đọc vào mỗi tối.

A. 20

B. 8

C. 12

D. 96

Câu 39. Gieo một con xúc xắc có 6 mặt một lần. Số phần tử của không gian mẫu là

- A. 8 B. 2 C. 6 D. 24

Câu 40. Cho điểm $A(3; 4)$ thuộc parabol (P) . Phương trình chính tắc của parabol (P) là

- A. $y^2 = \frac{2}{3}x$ B. $y^2 = \frac{8}{3}x$ C. $y^2 = \frac{16}{3}x$ D. $y^2 = \frac{3}{16}x$

Câu 41. Một tổ gồm 12 học sinh trong đó có bạn A. Hỏi có bao nhiêu cách chọn 4 em đi trực nhật trong đó phải có bạn A

- A. 495 B. 220 C. 990 D. 165

Câu 42. Tên 19 học sinh được ghi vào 19 tờ giấy để vào trong hộp. Chọn tên 5 học sinh để mở hộp quà may mắn. Hỏi có bao nhiêu cách chọn các học sinh?

- A. $19!$ B. 1395360 C. 11628 D. 95

Câu 43. Elip $(E): \frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$ có độ dài trục bé bằng:

- A. 8 B. 10 C. 20 D. 16

Câu 44. Viết phương trình chính tắc của parabol biết tiêu điểm $F(2; 0)$

- A. $y^2 = \frac{1}{6}x^2$ B. $y^2 = 4x$ C. $y^2 = 8x$ D. $y^2 = 2x$

Câu 45. Từ các số 0; 5; 6; 7; 8 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số đôi một khác nhau.

- A. 256 B. 12 C. 64 D. 96

Câu 46. Có 7 quả cầu đỏ khác nhau, 5 quả cầu vàng khác nhau và 3 quả cầu trắng khác nhau. Hỏi có bao nhiêu cách lấy 3 quả cầu có đủ ba màu.

- A. 15 B. 319 C. 105 D. 320

Câu 47. Tung một đồng xu cân đối và đồng chất 3 lần liên tiếp. Xác suất của biến cố A: “Trong 3 lần tung có ít nhất 1 lần xuất hiện mặt sấp” là

- A. $P(A) = \frac{7}{8}$ B. $P(A) = \frac{1}{2}$ C. $P(A) = \frac{3}{8}$ D. $P(A) = \frac{1}{8}$

Câu 48. Gia đình bạn A dự định chọn một địa điểm du lịch ở Quy Nhơn, sau đó đi tham quan tiếp một địa điểm ở Đà Nẵng. Biết rằng, nếu chọn Quy Nhơn có 5 địa điểm tham quan (bao gồm: Tây Quy Nhơn, Sân bay Phù Cát, Nam Quy Nhơn, Cầu Thị Nại, Kì Co – eo gió), nếu chọn Đà Nẵng thì có 7 địa điểm tham quan (bao gồm: Hải Vân, Sơn Trà, Mỹ Khê, Hội An, Ngũ Hành Sơn, Bà Nà, Cù Lao Chàm). Hỏi gia đình bạn A có bao nhiêu cách để chọn hai địa điểm ở Quy Nhơn và Đà Nẵng để tham quan theo dự định trên?

- A. 12 B. 7 C. 5 D. 35

Câu 49. Trong hộp có 3 viên bi xanh và 5 viên bi đỏ. Lấy ngẫu nhiên trong hộp 3 viên bi. Xác suất của biến cố A: “Lấy ra được 3 viên bi màu đỏ” là

- A. $P(A) = \frac{5}{28}$ B. $P(A) = \frac{23}{28}$ C. $P(A) = \frac{3}{28}$ D. $P(A) = \frac{13}{28}$

Câu 50. Một hội đồng gồm 2 giáo viên và 3 học sinh được chọn từ một nhóm 5 giáo viên và 6 học sinh. Hỏi có bao nhiêu cách chọn?

- A. 160 B. 150 C. 200 D. 180

----- HẾT -----

(Học sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi kiểm tra không giải thích gì thêm)

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề 102

Câu 1. Hypebol $(H): \frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$ có hai tiêu điểm là

- A. $F_1(-2; 0); F_2(2; 0)$ B. $F_1(-4; 0); F_2(4; 0)$ C. $F_1(-5; 0); F_2(5; 0)$ D. $F_1(-3; 0); F_2(3; 0)$

Câu 2. Elip $(E): \frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$ có độ dài trục lớn bằng

- A. 10 B. 25 C. 5 D. 50

Câu 3. Elip $(E): \frac{x^2}{16} + y^2 = 1$ có tổng độ dài trục bé và trục lớn bằng

- A. 20 B. 5 C. 10 D. 40

Câu 4. Khai triển nhị thức $(2x + y)^5$ ta được kết quả là

- A. $32x^5 + 10000x^4y + 80000x^3y^2 + 400x^2y^3 + 10xy^4 + y^5$ B. $2x^5 + 10x^4y + 20x^3y^2 + 20x^2y^3 + 10xy^4 + y^5$
C. $32x^5 + 80x^4y + 80x^3y^2 + 40x^2y^3 + 10xy^4 + y^5$ D. $32x^5 + 16x^4y + 8x^3y^2 + 4x^2y^3 + 2xy^4 + y^5$

Câu 5. Viết phương trình chính tắc của elip có tiêu cự bằng 6 và trục lớn bằng 10

- A. $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$ B. $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$ C. $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{16} = 1$ D. $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{81} = 1$

Câu 6. Giả sử ta dùng 5 màu để tô cho 3 quốc gia khác nhau trên bản đồ và không có màu nào được dùng hai lần. Số các cách để chọn những màu cần dùng là

- A. 8 B. 5^3 C. 15 D. 60

Câu 7. Dạng chính tắc của hypebol là

- A. $y^2 = 2px$ B. $y = px^2$ C. $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ D. $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

Câu 8. Gieo 2 con xúc xắc cân đối và đồng chất. Xác suất để tích số chấm xuất hiện bằng 7 là

- A. $\frac{1}{36}$ B. $\frac{1}{7}$ C. $\frac{1}{18}$ D. 0

Câu 9. Bạn A muốn qua nhà bạn B để cùng bạn B đến chơi nhà bạn C. Từ nhà bạn A đến nhà bạn B có 8 con đường đi, từ nhà bạn B đến nhà bạn C có 5 con đường đi. Hỏi bạn A có bao nhiêu cách chọn đường đi đến nhà bạn C?

- A. 40 B. 8 C. 5 D. 13

Câu 10. Elip $(E): \frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$ có tâm sai là

- A. $e = \frac{3}{4}$ B. $e = \frac{\sqrt{7}}{4}$ C. $e = \frac{4}{3}$ D. $e = \frac{4}{5}$

Câu 11. Gieo một đồng xu và một con xúc xắc cân đối đồng chất một lần. Số phần tử của không gian mẫu là

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

Câu 12. Đường nào sau đây là đường chuẩn của hypebol $(H): \frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{12} = 1$?

- A. $x + \frac{8\sqrt{7}}{7} = 0$ B. $x + 2 = 0$ C. $x + 8 = 0$ D. $x - \frac{3}{4} = 0$

Câu 13. Gieo một đồng tiền một lần. Số phần tử của không gian mẫu là

- A. 8 B. 6 C. 24 D. 2
- Câu 14.** Có bao nhiêu vector khác vector không được tạo thành từ 10 điểm phân biệt khác nhau
A. A_{10}^2 B. 20 C. C_{10}^2 D. 10
- Câu 15.** Giá trị của $S = 1 - 2 + 3 - 4 + \dots - 2n + (2n + 1)$ bằng
A. 5 B. $n + 1$ C. 1 D. 0
- Câu 16.** Gieo một con xúc xắc có 6 mặt một lần. Số phần tử của không gian mẫu là
A. 6 B. 24 C. 8 D. 2
- Câu 17.** Từ các số 0; 5; 6; 7; 8 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số đôi một khác nhau.
A. 64 B. 12 C. 96 D. 256
- Câu 18.** Viết phương trình chính tắc của parabol biết tiêu điểm $F(2; 0)$
A. $y^2 = 8x$ B. $y^2 = 2x$ C. $y^2 = \frac{1}{6}x^2$ D. $y^2 = 4x$
- Câu 19.** Gieo hai đồng tiền một lần. Kí hiệu S, N lần lượt để chỉ mặt sấp, mặt ngửa của đồng tiền. Mô tả không gian mẫu nào dưới đây là đúng?
A. $\Omega = \{SN, NS\}$ B. $\Omega = \{S, N\}$ C. $\Omega = \{NN, SS\}$ D. $\Omega = \{SN, NS, SS, NN\}$
- Câu 20.** Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau
A. $\overline{A} = \Omega \setminus A$ B. $0 \leq P(A) \leq 1$
C. $P(\overline{A}) + P(A) = 1$ D. Tất cả các câu trên đều đúng
- Câu 21.** Xếp 6 người A, B, C, D, E, F thành một hàng dọc. Hỏi có bao nhiêu cách sắp xếp.
A. 6! B. 6 C. C_6^6 D. A_6^5
- Câu 22.** Điểm nào là tiêu điểm của parabol $(P): y^2 = \frac{1}{2}x$
A. $F\left(\frac{1}{2}; 0\right)$ B. $F\left(-\frac{1}{4}; 0\right)$ C. $F\left(\frac{1}{8}; 0\right)$ D. $F\left(0; \frac{1}{4}\right)$
- Câu 23.** Gieo đồng xu cân đối đồng chất hai lần. Số phần tử của biến cố để mặt ngửa xuất hiện đúng 1 lần là
A. 6 B. 2 C. 5 D. 4
- Câu 24.** Trên giá sách có 7 quyển sách Tiếng Anh khác nhau, 9 quyển sách Tiếng Pháp khác nhau và 8 quyển sách Tiếng Việt khác nhau. Số cách chọn hai quyển sách khác loại là
A. 191 B. 504 C. 24 D. 305
- Câu 25.** Elip $(E): \frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$ có độ dài trục bé bằng:
A. 10 B. 20 C. 16 D. 8
- Câu 26.** Cho hypebol $(H): \frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$, với $a, b > 0$. Khi đó khẳng định nào sau đây đúng?
A. Với $c^2 = a^2 + b^2 > 0$, tâm sai $e = -\frac{a}{c}$ B. Với $c^2 = a^2 + b^2 > 0$, tâm sai $e = -\frac{c}{a}$
C. Với $c^2 = a^2 + b^2 > 0$, tâm sai $e = \frac{c}{a}$ D. Với $c^2 = a^2 + b^2 > 0$, tâm sai $e = \frac{a}{c}$
- Câu 27.** Tổng số mũ của a và b trong mỗi hạng tử khi khai triển biểu thức $(a + b)^5$ bằng
A. 7 B. 6 C. 8 D. 5
- Câu 28.** Gieo ngẫu nhiên hai con xúc xắc cân đối, đồng chất một lần. Xác suất của biến cố “Tổng số chấm của hai con xúc xắc bằng 6” là
A. $\frac{5}{36}$ B. $\frac{5}{6}$ C. $\frac{7}{36}$ D. $\frac{11}{36}$

Câu 29. Gieo đồng thời ba con xúc xắc cân đối và đồng chất. Gọi A là biến cố “Tích số chấm ở mặt xuất hiện trên ba con xúc xắc là số chẵn”. Khi đó biến cố đối của biến cố A là

- A. $\bar{A}$: “Tổng số chấm ở mặt xuất hiện trên ba con xúc xắc là số lẻ”
- B. $\bar{A}$: “Tích số chấm ở mặt xuất hiện trên hai con xúc xắc là số lẻ”
- C. $\bar{A}$: “Tích số chấm ở mặt xuất hiện trên ba con xúc xắc là số lẻ”
- D. $\bar{A}$: “Tích số chấm ở mặt xuất hiện trên một con xúc xắc là số lẻ”

Câu 30. Một anten gương đơn hình parabol có phương trình $y^2 = 20x$. Ống thu của anten được đặt tại tiêu điểm của nó. Ta sẽ đặt ống thu tại điểm có tọa độ là

- A. (0; 5)
- B. (10; 0)
- C. (5; 0)
- D. (0; 10)

Câu 31. Cho điểm $A(3; 4)$ thuộc parabol (P) . Phương trình chính tắc của parabol (P) là

- A. $y^2 = \frac{2}{3}x$
- B. $y^2 = \frac{8}{3}x$
- C. $y^2 = \frac{16}{3}x$
- D. $y^2 = \frac{3}{16}x$

Câu 32. Tung ba đồng xu cân đối và đồng chất. Gọi A là biến cố “Xuất hiện ba mặt sấp”. Khi đó biến cố đối của biến cố A là

- A. $\bar{A}$: “Xuất hiện ba mặt ngửa”
- B. $\bar{A}$: “Xuất hiện hai mặt sấp”
- C. $\bar{A}$: “Xuất hiện mặt sấp ngửa”
- D. $\bar{A}$: “Xuất hiện hai mặt ngửa”

Câu 33. Gieo một con xúc xắc cân đối, đồng chất một lần. Xác suất để mặt có số chấm chia hết cho 3 xuất hiện là

- A. 0,3
- B. 0,(3)
- C. 0,4
- D. 0,2

Câu 34. Gieo một con xúc xắc. Xác suất để mặt chấm chẵn xuất hiện là?

- A. 0,3
- B. 0,4
- C. 0,2
- D. 0,5

Câu 35. Cặp điểm nào là các tiêu điểm của elip $(E): \frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{4} = 1$?

- A. $F_1(-2; 0); F_2(2; 0)$
- B. $F_1(-1; 0); F_2(1; 0)$
- C. $F_1(-3; 0); F_2(3; 0)$
- D. $F_1(0; -1); F_2(0; 1)$

Câu 36. Có bao nhiêu số tự nhiên có 3 chữ số, mà tất cả các chữ số đều chẵn.

- A. 60
- B. 100
- C. 243
- D. 80

Câu 37. Một hộp chứa 10 tấm thẻ có kích thước như nhau và được đánh số từ 2021 đến 2030, mỗi thẻ chỉ ghi đúng một số. Chọn ra ngẫu nhiên đồng thời 3 thẻ từ hộp. Gọi A là biến cố “Tích các số ghi trên 3 thẻ chia hết cho 5”. Khi đó biến cố đối của biến cố A là

- A. $\bar{A}$: “Tổng các số ghi trên 3 thẻ không chia hết cho 5”
- B. $\bar{A}$: “Tích các số ghi trên 3 thẻ không chia hết cho 5”
- C. $\bar{A}$: “Thương các số ghi trên 3 thẻ không chia hết cho 5”
- D. $\bar{A}$: “Tích các số ghi trên 3 thẻ không chia hết cho 10”

Câu 38. Cho elip $(E): \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ với $a > b > 0$. Gọi $2c$ là tiêu cự của (E) . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A. $c = a + b$
- B. $b^2 = a^2 + c^2$
- C. $a^2 = b^2 + c^2$
- D. $c^2 = a^2 + b^2$

Câu 39. Số tập hợp con có 3 phần tử của một tập hợp có 8 phần tử là

- A. A_8^3
- B. C_8^3
- C. 8!
- D. 3!

Câu 40. Cho parabol (P) có phương trình chính tắc là $y^2 = -2px$ với $p > 0$. Phương trình đường chuẩn của (P) là

- A. $x = \frac{p}{2}$
- B. $x = -\frac{p}{2}$
- C. $x = -p$
- D. $x = p$

Câu 41. Elip có độ dài trục lớn là 10 và có một tiêu điểm $F(-3; 0)$. Phương trình chính tắc của elip là

A. $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$

B. $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{16} = 1$

C. $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{81} = 1$

D. $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$

Câu 42. Một tổ gồm 12 học sinh trong đó có bạn A. Hỏi có bao nhiêu cách chọn 4 em đi trực nhật trong đó phải có bạn A

A. 495

B. 220

C. 990

D. 165

Câu 43. Tên 19 học sinh được ghi vào 19 tờ giấy để vào trong hộp. Chọn tên 5 học sinh để mở hộp quà may mắn. Hỏi có bao nhiêu cách chọn các học sinh?

A. 11628

B. 1395360

C. 19!

D. 95

Câu 44. Bạn A có 12 quyển truyện tranh khác nhau và 8 quyển tiểu thuyết khác nhau. Bạn A có bao nhiêu cách chọn ra một quyển sách để đọc vào mỗi tối.

A. 20

B. 96

C. 8

D. 12

Câu 45. Phương trình chính tắc của hypebol nếu nó có tiêu cự bằng 12 và độ dài trục thực bằng 10 là

A. $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{9} = 1$

B. $\frac{x^2}{100} - \frac{y^2}{125} = 1$

C. $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{11} = 1$

D. $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{16} = 1$

Câu 46. Có 7 quả cầu đỏ khác nhau, 5 quả cầu vàng khác nhau và 3 quả cầu trắng khác nhau. Hỏi có bao nhiêu cách lấy 3 quả cầu có đủ ba màu.

A. 319

B. 105

C. 15

D. 320

Câu 47. Tung một đồng xu cân đối và đồng chất 3 lần liên tiếp. Xác suất của biến cố A: “Trong 3 lần tung có ít nhất 1 lần xuất hiện mặt sấp” là

A. $P(A) = \frac{1}{2}$

B. $P(A) = \frac{1}{8}$

C. $P(A) = \frac{7}{8}$

D. $P(A) = \frac{3}{8}$

Câu 48. Trong hộp có 3 viên bi xanh và 5 viên bi đỏ. Lấy ngẫu nhiên trong hộp 3 viên bi. Xác suất của biến cố A: “Lấy ra được 3 viên bi màu đỏ” là

A. $P(A) = \frac{3}{28}$

B. $P(A) = \frac{5}{28}$

C. $P(A) = \frac{13}{28}$

D. $P(A) = \frac{23}{28}$

Câu 49. Gia đình bạn A dự định chọn một địa điểm du lịch ở Quy Nhơn, sau đó đi tham quan tiếp một địa điểm ở Đà Nẵng. Biết rằng, nếu chọn Quy Nhơn có 5 địa điểm tham quan (bao gồm: Tây Quy Nhơn, Sân bay Phù Cát, Nam Quy Nhơn, Cầu Thị Nại, Kì Co – eo gió), nếu chọn Đà Nẵng thì có 7 địa điểm tham quan (bao gồm: Hải Vân, Sơn Trà, Mỹ Khê, Hội An, Ngũ Hành Sơn, Bà Nà, Cù Lao Chàm). Hỏi gia đình bạn A có bao nhiêu cách để chọn hai địa điểm ở Quy Nhơn và Đà Nẵng để tham quan theo dự định trên?

A. 7

B. 5

C. 12

D. 35

Câu 50. Một hội đồng gồm 2 giáo viên và 3 học sinh được chọn từ một nhóm 5 giáo viên và 6 học sinh. Hỏi có bao nhiêu cách chọn?

A. 150

B. 180

C. 160

D. 200

----- HẾT -----

(Học sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi kiểm tra không giải thích gì thêm)

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề kiểm tra có 04 trang)

Thời gian làm bài: 90 phút - Không kể thời gian phát đề
Đề kiểm tra có 04 trang trên 04 mặt của 01 tờ A3

Họ và tên: Số báo danh: Mã đề 103

Câu 1. Gieo ngẫu nhiên hai con xúc xắc cân đối, đồng chất một lần. Xác suất của biến cố “Tổng số chấm của hai con xúc xắc bằng 6” là

- A. $\frac{11}{36}$ B. $\frac{5}{36}$ C. $\frac{7}{36}$ D. $\frac{5}{6}$

Câu 2. Một hộp chứa 10 tấm thẻ có kích thước như nhau và được đánh số từ 2021 đến 2030, mỗi thẻ chỉ ghi đúng một số. Chọn ra ngẫu nhiên đồng thời 3 thẻ từ hộp. Gọi A là biến cố “Tích các số ghi trên 3 thẻ chia hết cho 5”. Khi đó biến cố đối của biến cố A là

- A. $\bar{A}$: “Thương các số ghi trên 3 thẻ không chia hết cho 5”
B. $\bar{A}$: “Tích các số ghi trên 3 thẻ không chia hết cho 5”
C. $\bar{A}$: “Tổng các số ghi trên 3 thẻ không chia hết cho 5”
D. $\bar{A}$: “Tích các số ghi trên 3 thẻ không chia hết cho 10”

Câu 3. Tổng số mũ của a và b trong mỗi hạng tử khi khai triển biểu thức $(a+b)^5$ bằng

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

Câu 4. Điểm nào là tiêu điểm của parabol $(P): y^2 = \frac{1}{2}x$

- A. $F\left(-\frac{1}{4}; 0\right)$ B. $F\left(\frac{1}{8}; 0\right)$ C. $F\left(\frac{1}{2}; 0\right)$ D. $F\left(0; \frac{1}{4}\right)$

Câu 5. Gieo hai đồng tiền một lần. Kí hiệu S, N lần lượt để chỉ mặt sấp, mặt ngửa của đồng tiền. Mô tả không gian mẫu nào dưới đây là đúng?

- A. $\Omega = \{NN, SS\}$ B. $\Omega = \{SN, NS\}$
C. $\Omega = \{S, N\}$ D. $\Omega = \{SN, NS, SS, NN\}$

Câu 6. Gieo một con xúc xắc cân đối, đồng chất một lần. Xác suất để mặt có số chấm chia hết cho 3 xuất hiện là

- A. 0, (3) B. 0, 2 C. 0, 3 D. 0, 4

Câu 7. Số tập hợp con có 3 phần tử của một tập hợp có 8 phần tử là

- A. 3! B. C_8^3 C. 8! D. A_8^3

Câu 8. Elip $(E): \frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$ có độ dài trục bé bằng:

- A. 10 B. 20 C. 16 D. 8

Câu 9. Hypebol $(H): \frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$ có hai tiêu điểm là

- A. $F_1(-5; 0); F_2(5; 0)$ B. $F_1(-2; 0); F_2(2; 0)$
C. $F_1(-4; 0); F_2(4; 0)$ D. $F_1(-3; 0); F_2(3; 0)$

Câu 10. Phương trình chính tắc của hypebol nếu nó có tiêu cự bằng 12 và độ dài trục thực bằng 10 là

- A. $\frac{x^2}{100} - \frac{y^2}{125} = 1$ B. $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{11} = 1$
C. $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{16} = 1$ D. $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{9} = 1$

Câu 11. Gieo một con xúc xắc. Xác suất để mặt chấm chẵn xuất hiện là?

A. 0,5

B. 0,2

C. 0,3

D. 0,4

Câu 12. Một anten gương đơn hình parabol có phương trình $y^2 = 20x$. Ống thu của anten được đặt tại tiêu điểm của nó. Ta sẽ đặt ống thu tại điểm có tọa độ là

A. (0; 10)

B. (5; 0)

C. (10; 0)

D. (0; 5)

Câu 13. Gieo một đồng tiền một lần. Số phần tử của không gian mẫu là

A. 24

B. 6

C. 2

D. 8

Câu 14. Một tổ gồm 12 học sinh trong đó có bạn A. Hỏi có bao nhiêu cách chọn 4 em đi trực nhật trong đó phải có bạn A

A. 165

B. 220

C. 990

D. 495

Câu 15. Xếp 6 người A, B, C, D, E, F thành một hàng dọc. Hỏi có bao nhiêu cách sắp xếp.

A. C_6^6

B. 6!

C. A_6^5

D. 6

Câu 16. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau

A. $P(\overline{A}) + P(A) = 1$

B. $0 \leq P(A) \leq 1$

C. $\overline{A} = \Omega \setminus A$

D. Tất cả các câu trên đều đúng

Câu 17. Có bao nhiêu số tự nhiên có 3 chữ số, mà tất cả các chữ số đều chẵn.

A. 60

B. 243

C. 80

D. 100

Câu 18. Elip $(E): \frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$ có độ dài trục lớn bằng

A. 50

B. 25

C. 10

D. 5

Câu 19. Viết phương trình chính tắc của parabol biết tiêu điểm $F(2; 0)$

A. $y^2 = 8x$

B. $y^2 = \frac{1}{6}x^2$

C. $y^2 = 4x$

D. $y^2 = 2x$

Câu 20. Cho hypebol $(H): \frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$, với $a, b > 0$. Khi đó khẳng định nào sau đây đúng?

A. Với $c^2 = a^2 + b^2 > 0$, tâm sai $e = \frac{c}{a}$

B. Với $c^2 = a^2 + b^2 > 0$, tâm sai $e = -\frac{c}{a}$

C. Với $c^2 = a^2 + b^2 > 0$, tâm sai $e = -\frac{a}{c}$

D. Với $c^2 = a^2 + b^2 > 0$, tâm sai $e = \frac{a}{c}$

Câu 21. Viết phương trình chính tắc của elip có tiêu cự bằng 6 và trục lớn bằng 10

A. $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{81} = 1$

B. $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$

C. $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{16} = 1$

D. $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$

Câu 22. Cho điểm $A(3; 4)$ thuộc parabol (P) . Phương trình chính tắc của parabol (P) là

A. $y^2 = \frac{2}{3}x$

B. $y^2 = \frac{8}{3}x$

C. $y^2 = \frac{3}{16}x$

D. $y^2 = \frac{16}{3}x$

Câu 23. Gieo một con xúc xắc có 6 mặt một lần. Số phần tử của không gian mẫu là

A. 24

B. 8

C. 6

D. 2

Câu 24. Bạn A có 12 quyển truyện tranh khác nhau và 8 quyển tiểu thuyết khác nhau. Bạn A có bao nhiêu cách chọn ra một quyển sách để đọc vào mỗi tối.

A. 20

B. 8

C. 12

D. 96

Câu 25. Bạn A muốn qua nhà bạn B để cùng bạn B đến chơi nhà bạn C. Từ nhà bạn A đến nhà bạn B có 8 con đường đi, từ nhà bạn B đến nhà bạn C có 5 con đường đi. Hỏi bạn A có bao nhiêu cách chọn đường đi đến nhà bạn C?

A. 5

B. 8

C. 13

D. 40

Câu 26. Cặp điểm nào là các tiêu điểm của elip $(E): \frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{4} = 1$?

- A. $F_1(-1; 0); F_2(1; 0)$ B. $F_1(-2; 0); F_2(2; 0)$ C. $F_1(0; -1); F_2(0; 1)$ D. $F_1(-3; 0); F_2(3; 0)$

Câu 27. Gieo một đồng xu và một con xúc xắc cân đối đồng chất một lần. Số phần tử của không gian mẫu là

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

Câu 28. Giá trị của $S = 1 - 2 + 3 - 4 + \dots - 2n + (2n + 1)$ bằng

- A. 5 B. $n + 1$ C. 1 D. 0

Câu 29. Cho parabol (P) có phương trình chính tắc là $y^2 = -2px$ với $p > 0$. Phương trình đường chuẩn của (P) là

- A. $x = \frac{p}{2}$ B. $x = -\frac{p}{2}$ C. $x = -p$ D. $x = p$

Câu 30. Có bao nhiêu vector khác vector không được tạo thành từ 10 điểm phân biệt khác nhau

- A. 10 B. A_{10}^2 C. 20 D. C_{10}^2

Câu 31. Tung ba đồng xu cân đối và đồng chất. Gọi A là biến cố “Xuất hiện ba mặt sấp”. Khi đó biến cố đối của biến cố A là

- A. $\bar{A}$: “Xuất hiện mặt sấp ngửa” B. $\bar{A}$: “Xuất hiện hai mặt ngửa”
C. $\bar{A}$: “Xuất hiện hai mặt sấp” D. $\bar{A}$: “Xuất hiện ba mặt ngửa”

Câu 32. Giả sử ta dùng 5 màu để tô cho 3 quốc gia khác nhau trên bản đồ và không có màu nào được dùng hai lần. Số các cách để chọn những màu cần dùng là

- A. 8 B. 15 C. 60 D. 5^3

Câu 33. Đường nào sau đây là đường chuẩn của hypebol $(H): \frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{12} = 1$?

- A. $x + 2 = 0$ B. $x + 8 = 0$ C. $x + \frac{8\sqrt{7}}{7} = 0$ D. $x - \frac{3}{4} = 0$

Câu 34. Elip $(E): \frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$ có tâm sai là

- A. $e = \frac{\sqrt{7}}{4}$ B. $e = \frac{3}{4}$ C. $e = \frac{4}{3}$ D. $e = \frac{4}{5}$

Câu 35. Khai triển nhị thức $(2x + y)^5$ ta được kết quả là

- A. $32x^5 + 16x^4y + 8x^3y^2 + 4x^2y^3 + 2xy^4 + y^5$ B. $32x^5 + 10000x^4y + 80000x^3y^2 + 400x^2y^3 + 10xy^4 + y^5$
C. $2x^5 + 10x^4y + 20x^3y^2 + 20x^2y^3 + 10xy^4 + y^5$ D. $32x^5 + 80x^4y + 80x^3y^2 + 40x^2y^3 + 10xy^4 + y^5$

Câu 36. Elip $(E): \frac{x^2}{16} + y^2 = 1$ có tổng độ dài trục bé và trục lớn bằng

- A. 10 B. 40 C. 5 D. 20

Câu 37. Từ các số 0; 5; 6; 7; 8 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số đôi một khác nhau.

- A. 64 B. 256 C. 96 D. 12

Câu 38. Dạng chính tắc của hypebol là

- A. $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ B. $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ C. $y = px^2$ D. $y^2 = 2px$

Câu 39. Elip có độ dài trục lớn là 10 và có một tiêu điểm $F(-3; 0)$. Phương trình chính tắc của elip là

- A. $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{81} = 1$ B. $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$ C. $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$ D. $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{16} = 1$

Câu 40. Cho elip $(E): \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ với $a > b > 0$. Gọi $2c$ là tiêu cự của (E) . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A. $a^2 = b^2 + c^2$ B. $c^2 = a^2 + b^2$ C. $b^2 = a^2 + c^2$ D. $c = a + b$

Câu 41. Tên 19 học sinh được ghi vào 19 tờ giấy để vào trong hộp. Chọn tên 5 học sinh để mở hộp quà may mắn. Hỏi có bao nhiêu cách chọn các học sinh?

- A. 11628 B. 1395360 C. 19! D. 95

Câu 42. Gieo đồng thời ba con xúc xắc cân đối và đồng chất. Gọi A là biến cố “Tích số chấm ở mặt xuất hiện trên ba con xúc xắc là số chẵn”. Khi đó biến cố đối của biến cố A là

- A. $\bar{A}$: “Tích số chấm ở mặt xuất hiện trên ba con xúc xắc là số lẻ”
 B. $\bar{A}$: “Tích số chấm ở mặt xuất hiện trên một con xúc xắc là số lẻ”
 C. $\bar{A}$: “Tích số chấm ở mặt xuất hiện trên hai con xúc xắc là số lẻ”
 D. $\bar{A}$: “Tổng số chấm ở mặt xuất hiện trên ba con xúc xắc là số lẻ”

Câu 43. Trên giá sách có 7 quyển sách Tiếng Anh khác nhau, 9 quyển sách Tiếng Pháp khác nhau và 8 quyển sách Tiếng Việt khác nhau. Số cách chọn hai quyển sách khác loại là

- A. 24 B. 191 C. 504 D. 305

Câu 44. Gieo 2 con xúc xắc cân đối và đồng chất. Xác suất để tích số chấm xuất hiện bằng 7 là

- A. 0 B. $\frac{1}{18}$ C. $\frac{1}{7}$ D. $\frac{1}{36}$

Câu 45. Gieo đồng xu cân đối đồng chất hai lần. Số phần tử của biến cố để mặt ngửa xuất hiện đúng 1 lần là

- A. 4 B. 5 C. 6 D. 2

II.

Câu 46. Tung một đồng xu cân đối và đồng chất 3 lần liên tiếp. Xác suất của biến cố A: “Trong 3 lần tung có ít nhất 1 lần xuất hiện mặt sấp” là

- A. $P(A) = \frac{1}{2}$ B. $P(A) = \frac{7}{8}$ C. $P(A) = \frac{1}{8}$ D. $P(A) = \frac{3}{8}$

Câu 47. Gia đình bạn A dự định chọn một địa điểm du lịch ở Quy Nhơn, sau đó đi tham quan tiếp một địa điểm ở Đà Nẵng. Biết rằng, nếu chọn Quy Nhơn có 5 địa điểm tham quan (bao gồm: Tây Quy Nhơn, Sân bay Phù Cát, Nam Quy Nhơn, Cầu Thị Nại, Kì Co – eo gió), nếu chọn Đà Nẵng thì có 7 địa điểm tham quan (bao gồm: Hải Vân, Sơn Trà, Mỹ Khê, Hội An, Ngũ Hành Sơn, Bà Nà, Cù Lao Chàm). Hỏi gia đình bạn A có bao nhiêu cách để chọn hai địa điểm ở Quy Nhơn và Đà Nẵng để tham quan theo dự định trên?

- A. 7 B. 35 C. 5 D. 12

Câu 48. Một hội đồng gồm 2 giáo viên và 3 học sinh được chọn từ một nhóm 5 giáo viên và 6 học sinh. Hỏi có bao nhiêu cách chọn?

- A. 150 B. 160 C. 180 D. 200

Câu 49. Trong hộp có 3 viên bi xanh và 5 viên bi đỏ. Lấy ngẫu nhiên trong hộp 3 viên bi. Xác suất của biến cố A: “Lấy ra được 3 viên bi màu đỏ” là

- A. $P(A) = \frac{23}{28}$ B. $P(A) = \frac{5}{28}$ C. $P(A) = \frac{13}{28}$ D. $P(A) = \frac{3}{28}$

Câu 50. Có 7 quả cầu đỏ khác nhau, 5 quả cầu vàng khác nhau và 3 quả cầu trắng khác nhau. Hỏi có bao nhiêu cách lấy 3 quả cầu có đủ ba màu.

- A. 15 B. 319 C. 105 D. 320

----- HẾT -----

(Học sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi kiểm tra không giải thích gì thêm)

Họ và tên: Số báo danh: Mã đề 104

Câu 1. Có bao nhiêu số tự nhiên có 3 chữ số, mà tất cả các chữ số đều chẵn.

- A. 100 B. 80 C. 60 D. 243

Câu 2. Elip $(E): \frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$ có tâm sai là

- A. $e = \frac{\sqrt{7}}{4}$ B. $e = \frac{4}{3}$ C. $e = \frac{3}{4}$ D. $e = \frac{4}{5}$

Câu 3. Cho elip $(E): \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ với $a > b > 0$. Gọi $2c$ là tiêu cự của (E) . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A. $c^2 = a^2 + b^2$ B. $a^2 = b^2 + c^2$ C. $b^2 = a^2 + c^2$ D. $c = a + b$

Câu 4. Từ các số 0; 5; 6; 7; 8 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số đôi một khác nhau.

- A. 96 B. 64 C. 12 D. 256

Câu 5. Dạng chính tắc của hypebol là

- A. $y^2 = 2px$ B. $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ C. $y = px^2$ D. $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

Câu 6. Gieo ngẫu nhiên hai con xúc xắc cân đối, đồng chất một lần. Xác suất của biến cố “Tổng số chấm của hai con xúc xắc bằng 6” là

- A. $\frac{7}{36}$ B. $\frac{5}{6}$ C. $\frac{5}{36}$ D. $\frac{11}{36}$

Câu 7. Cho hypebol $(H): \frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$, với $a, b > 0$. Khi đó khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Với $c^2 = a^2 + b^2 > 0$, tâm sai $e = \frac{a}{c}$ B. Với $c^2 = a^2 + b^2 > 0$, tâm sai $e = -\frac{a}{c}$
C. Với $c^2 = a^2 + b^2 > 0$, tâm sai $e = \frac{c}{a}$ D. Với $c^2 = a^2 + b^2 > 0$, tâm sai $e = -\frac{c}{a}$

Câu 8. Xếp 6 người A, B, C, D, E, F thành một hàng dọc. Hỏi có bao nhiêu cách sắp xếp.

- A. 6! B. A_6^5 C. C_6^6 D. 6

Câu 9. Gieo một đồng xu và một con xúc xắc cân đối đồng chất một lần. Số phần tử của không gian mẫu là

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

Câu 10. Cho parabol (P) có phương trình chính tắc là $y^2 = -2px$ với $p > 0$. Phương trình đường chuẩn của (P) là

- A. $x = p$ B. $x = -p$ C. $x = \frac{p}{2}$ D. $x = -\frac{p}{2}$

Câu 11. Tung ba đồng xu cân đối và đồng chất. Gọi A là biến cố “Xuất hiện ba mặt sấp”. Khi đó biến cố đối của biến cố A là

- A. $\bar{A}$: “Xuất hiện mặt sấp ngửa” B. $\bar{A}$: “Xuất hiện ba mặt ngửa”
C. $\bar{A}$: “Xuất hiện hai mặt sấp” D. $\bar{A}$: “Xuất hiện hai mặt ngửa”

Câu 12. Gieo một con xúc xắc cân đối, đồng chất một lần. Xác suất để mặt có số chấm chia hết cho 3 xuất hiện là

A. 0, (3)

B. 0, 4

C. 0, 3

D. 0, 2

Câu 13. Đường nào sau đây là đường chuẩn của hypebol $(H): \frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{12} = 1$?

A. $x + \frac{8\sqrt{7}}{7} = 0$

B. $x + 2 = 0$

C. $x - \frac{3}{4} = 0$

D. $x + 8 = 0$

Câu 14. Gieo hai đồng tiền một lần. Kí hiệu S, N lần lượt để chỉ mặt sấp, mặt ngửa của đồng tiền. Mô tả không gian mẫu nào dưới đây là đúng?

A. $\Omega = \{SN, NS\}$

B. $\Omega = \{SN, NS, SS, NN\}$

C. $\Omega = \{S, N\}$

D. $\Omega = \{NN, SS\}$

Câu 15. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau

A. $0 \leq P(A) \leq 1$

B. $\overline{A} = \Omega \setminus A$

C. $P(\overline{A}) + P(A) = 1$

D. Tất cả các câu trên đều đúng

Câu 16. Có bao nhiêu vector khác vector không được tạo thành từ 10 điểm phân biệt khác nhau

A. A_{10}^2

B. C_{10}^2

C. 20

D. 10

Câu 17. Viết phương trình chính tắc của elip có tiêu cự bằng 6 và trục lớn bằng 10

A. $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$

B. $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$

C. $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{81} = 1$

D. $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{16} = 1$

Câu 18. Khai triển nhị thức $(2x + y)^5$ ta được kết quả là

A. $32x^5 + 80x^4y + 80x^3y^2 + 40x^2y^3 + 10xy^4 + y^5$

B. $32x^5 + 10000x^4y + 80000x^3y^2 + 400x^2y^3 + 10xy^4 + y^5$

C. $32x^5 + 16x^4y + 8x^3y^2 + 4x^2y^3 + 2xy^4 + y^5$

D. $2x^5 + 10x^4y + 20x^3y^2 + 20x^2y^3 + 10xy^4 + y^5$

Câu 19. Gieo đồng xu cân đối đồng chất hai lần. Số phần tử của biến cố để mặt ngửa xuất hiện đúng 1 lần là

A. 5

B. 4

C. 2

D. 6

Câu 20. Trên giá sách có 7 quyển sách Tiếng Anh khác nhau, 9 quyển sách Tiếng Pháp khác nhau và 8 quyển sách Tiếng Việt khác nhau. Số cách chọn hai quyển sách khác loại là

A. 24

B. 305

C. 191

D. 504

Câu 21. Elip $(E): \frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$ có độ dài trục lớn bằng

A. 25

B. 10

C. 5

D. 50

Câu 22. Gieo đồng thời ba con xúc xắc cân đối và đồng chất. Gọi A là biến cố “Tích số chấm ở mặt xuất hiện trên ba con xúc xắc là số chẵn”. Khi đó biến cố đối của biến cố A là

A. $\overline{A}$: “Tích số chấm ở mặt xuất hiện trên hai con xúc xắc là số lẻ”B. $\overline{A}$: “Tích số chấm ở mặt xuất hiện trên một con xúc xắc là số lẻ”C. $\overline{A}$: “Tích số chấm ở mặt xuất hiện trên ba con xúc xắc là số lẻ”D. $\overline{A}$: “Tổng số chấm ở mặt xuất hiện trên ba con xúc xắc là số lẻ”

Câu 23. Giả sử ta dùng 5 màu để tô cho 3 quốc gia khác nhau trên bản đồ và không có màu nào được dùng hai lần. Số các cách để chọn những màu cần dùng là

A. 15

B. 5^3

C. 8

D. 60

Câu 24. Bạn A có 12 quyển truyện tranh khác nhau và 8 quyển tiểu thuyết khác nhau. Bạn A có bao nhiêu cách chọn ra một quyển sách để đọc vào mỗi tối.

A. 12

B. 20

C. 8

D. 96

Câu 25. Elip $(E): \frac{x^2}{16} + y^2 = 1$ có tổng độ dài trục bé và trục lớn bằng

A. 5

B. 10

C. 20

D. 40

Câu 26. Một hộp chứa 10 tấm thẻ có kích thước như nhau và được đánh số từ 2021 đến 2030, mỗi thẻ chỉ ghi đúng một số. Chọn ra ngẫu nhiên đồng thời 3 thẻ từ hộp. Gọi A là biến cố “Tích các số ghi trên 3 thẻ chia hết cho 5”. Khi đó biến cố đối của biến cố A là

- A. $\bar{A}$: “Tích các số ghi trên 3 thẻ không chia hết cho 10”
- B. $\bar{A}$: “Tích các số ghi trên 3 thẻ không chia hết cho 5”
- C. $\bar{A}$: “Tổng các số ghi trên 3 thẻ không chia hết cho 5”
- D. $\bar{A}$: “Thương các số ghi trên 3 thẻ không chia hết cho 5”

Câu 27. Một anten gương đơn hình parabol có phương trình $y^2 = 20x$. Ống thu của anten được đặt tại tiêu điểm của nó. Ta sẽ đặt ống thu tại điểm có tọa độ là

- A. (5; 0)
- B. (10; 0)
- C. (0; 10)
- D. (0; 5)

Câu 28. Gieo một đồng tiền một lần. Số phần tử của không gian mẫu là

- A. 8
- B. 2
- C. 6
- D. 24

Câu 29. Tên 19 học sinh được ghi vào 19 tờ giấy để vào trong hộp. Chọn tên 5 học sinh để mở hộp quà may mắn. Hỏi có bao nhiêu cách chọn các học sinh?

- A. 11628
- B. 19!
- C. 95
- D. 1395360

Câu 30. Giá trị của $S = 1 - 2 + 3 - 4 + \dots - 2n + (2n + 1)$ bằng

- A. 0
- B. 1
- C. $n + 1$
- D. 5

Câu 31. Elip có độ dài trục lớn là 10 và có một tiêu điểm $F(-3; 0)$. Phương trình chính tắc của elip là

- A. $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{16} = 1$
- B. $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$
- C. $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{81} = 1$
- D. $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$

Câu 32. Gieo 2 con xúc xắc cân đối và đồng chất. Xác suất để tích số chấm xuất hiện bằng 7 là

- A. $\frac{1}{18}$
- B. 0
- C. $\frac{1}{36}$
- D. $\frac{1}{7}$

Câu 33. Cặp điểm nào là các tiêu điểm của elip $(E): \frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{4} = 1$?

- A. $F_1(-1; 0); F_2(1; 0)$
- B. $F_1(-2; 0); F_2(2; 0)$
- C. $F_1(0; -1); F_2(0; 1)$
- D. $F_1(-3; 0); F_2(3; 0)$

Câu 34. Điểm nào là tiêu điểm của parabol $(P): y^2 = \frac{1}{2}x$

- A. $F\left(\frac{1}{8}; 0\right)$
- B. $F\left(\frac{1}{2}; 0\right)$
- C. $F\left(-\frac{1}{4}; 0\right)$
- D. $F\left(0; \frac{1}{4}\right)$

Câu 35. Bạn A muốn qua nhà bạn B để cùng bạn B đến chơi nhà bạn C. Từ nhà bạn A đến nhà bạn B có 8 con đường đi, từ nhà bạn B đến nhà bạn C có 5 con đường đi. Hỏi bạn A có bao nhiêu cách chọn đường đi đến nhà bạn C?

- A. 40
- B. 13
- C. 8
- D. 5

Câu 36. Viết phương trình chính tắc của parabol biết tiêu điểm $F(2; 0)$

- A. $y^2 = 4x$
- B. $y^2 = 8x$
- C. $y^2 = 2x$
- D. $y^2 = \frac{1}{6}x^2$

Câu 37. Phương trình chính tắc của hypebol nếu nó có tiêu cự bằng 12 và độ dài trục thực bằng 10 là

- A. $\frac{x^2}{100} - \frac{y^2}{125} = 1$
- B. $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{9} = 1$
- C. $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{16} = 1$
- D. $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{11} = 1$

Câu 38. Gieo một con xúc xắc có 6 mặt một lần. Số phần tử của không gian mẫu là

- A. 8 B. 24 C. 2 D. 6

Câu 39. Một tổ gồm 12 học sinh trong đó có bạn A. Hỏi có bao nhiêu cách chọn 4 em đi trực nhật trong đó phải có bạn A

- A. 220 B. 165 C. 990 D. 495

Câu 40. Hypebol $(H): \frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$ có hai tiêu điểm là

- A. $F_1(-5; 0); F_2(5; 0)$ B. $F_1(-2; 0); F_2(2; 0)$
C. $F_1(-4; 0); F_2(4; 0)$ D. $F_1(-3; 0); F_2(3; 0)$

Câu 41. Tổng số mũ của a và b trong mỗi hạng tử khi khai triển biểu thức $(a+b)^5$ bằng

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

Câu 42. Số tập hợp con có 3 phần tử của một tập hợp có 8 phần tử là

- A. C_8^3 B. $3!$ C. A_8^3 D. $8!$

Câu 43. Elip $(E): \frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$ có độ dài trục bé bằng:

- A. 8 B. 16 C. 20 D. 10

Câu 44. Cho điểm $A(3; 4)$ thuộc parabol (P) . Phương trình chính tắc của parabol (P) là

- A. $y^2 = \frac{3}{16}x$ B. $y^2 = \frac{2}{3}x$ C. $y^2 = \frac{8}{3}x$ D. $y^2 = \frac{16}{3}x$

Câu 45. Gieo một con xúc xắc. Xác suất để mặt chấm chẵn xuất hiện là?

- A. 0,2 B. 0,3 C. 0,5 D. 0,4

Câu 46. Tung một đồng xu cân đối và đồng chất 3 lần liên tiếp. Xác suất của biến cố A: “Trong 3 lần tung có ít nhất 1 lần xuất hiện mặt sấp” là

- A. $P(A) = \frac{7}{8}$ B. $P(A) = \frac{1}{2}$ C. $P(A) = \frac{1}{8}$ D. $P(A) = \frac{3}{8}$

Câu 47. Có 7 quả cầu đỏ khác nhau, 5 quả cầu vàng khác nhau và 3 quả cầu trắng khác nhau. Hỏi có bao nhiêu cách lấy 3 quả cầu có đủ ba màu.

- A. 15 B. 320 C. 319 D. 105

Câu 48. Trong hộp có 3 viên bi xanh và 5 viên bi đỏ. Lấy ngẫu nhiên trong hộp 3 viên bi. Xác suất của biến cố A: “Lấy ra được 3 viên bi màu đỏ” là

- A. $P(A) = \frac{13}{28}$ B. $P(A) = \frac{23}{28}$ C. $P(A) = \frac{3}{28}$ D. $P(A) = \frac{5}{28}$

Câu 49. Một hội đồng gồm 2 giáo viên và 3 học sinh được chọn từ một nhóm 5 giáo viên và 6 học sinh. Hỏi có bao nhiêu cách chọn?

- A. 150 B. 160 C. 200 D. 180

Câu 50. Gia đình bạn A dự định chọn một địa điểm du lịch ở Quy Nhơn, sau đó đi tham quan tiếp một địa điểm ở Đà Nẵng. Biết rằng, nếu chọn Quy Nhơn có 5 địa điểm tham quan (bao gồm: Tây Quy Nhơn, Sân bay Phù Cát, Nam Quy Nhơn, Cầu Thị Nại, Kì Co – eo gió), nếu chọn Đà Nẵng thì có 7 địa điểm tham quan (bao gồm: Hải Vân, Sơn Trà, Mỹ Khê, Hội An, Ngũ Hành Sơn, Bà Nà, Cù Lao Chàm). Hỏi gia đình bạn A có bao nhiêu cách để chọn hai địa điểm ở Quy Nhơn và Đà Nẵng để tham quan theo dự định trên?

- A. 12 B. 5 C. 7 D. 35

----- HẾT -----

(Học sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi kiểm tra không giải thích gì thêm)

TT	NỘI DUNG KIẾN THỨC	ĐƠN VỊ KIẾN THỨC	CHUẨN KIẾN THỨC – KỸ NĂNG CẦN KIỂM TRA	SỐ CÂU HỎI		
				NB	TH	VD
1	Chương VIII. Đại số tổ hợp	Quy tắc cộng, quy tắc nhân	Nhận biết: - Nhận biết được quy tắc cộng, quy tắc nhân. Thông hiểu: - Thông hiểu được quy tắc cộng và quy tắc nhân để giải những bài toán đếm trong tình huống thực tế đơn giản. Vận dụng: - Vận dụng được quy tắc cộng và quy tắc nhân để giải những bài toán đếm trong tình huống thực tế.	1 2 3	4 5	6 7
2		Hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp	Nhận biết: - Nhận biết được khái niệm hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp. Thông hiểu: - Tính được hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp bằng máy tính cầm tay. Vận dụng: - Vận dụng được khái niệm và công thức của hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp trong các tình huống thực tế đơn giản.	8 9 10	11 12 13	14
3	Chương X. Xác suất	Không gian mẫu và biến cố	Nhận biết: - Nhận biết được một số khái niệm về xác suất cổ điển: phép thử ngẫu nhiên, không gian mẫu, biến cố, kết quả thuận lợi. Thông hiểu: - Mô tả được không gian mẫu, biến cố trong một số thí nghiệm đơn giản (tung xúc xắc, đồng xu)	15 16 17	18 19	
4		Xác suất của biến cố	Nhận biết: - Nhận biết được xác suất của một biến cố. Thông hiểu: - Tính được xác suất của một biến cố, biến cố đối. Vận dụng: - Tính được xác suất trong một số thí nghiệm lặp bằng cách sử dụng sơ đồ hình cây.	20 21 22 23 24	25 26 27	28 29

			- Tính được xác suất của biến cố trong một số bài toán đơn giản bằng phương pháp tổ hợp (trong trường hợp xác suất phân bố đều).			
5	Chuyên đề 2: Phương pháp quy nạp toán học và nhị thức Newton	Phương pháp quy nạp toán học	Nhận biết: - Nhận biết phương pháp quy nạp toán học; mô tả được các bước chứng minh tính đúng đắn của một mệnh đề toán học bằng phương pháp quy nạp.	30		
6		Nhị thức Newton	Thông hiểu: - Khai triển được nhị thức Newton $(a + b)^n$ bằng cách vận dụng tổ hợp.		31 32	
7	Chuyên đề 3: Ba đường conic và ứng dụng	Elip	Nhận biết: - Xác định được các yếu tố đặc trưng của đường elip (đỉnh, tiêu điểm, đường chuẩn, tham số tiêu, tâm sai, bán kính qua tiêu) khi biết phương trình chính tắc của elip. Thông hiểu: - Viết được phương trình chính tắc của elip theo yêu cầu đã cho. - Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với elip (hiện tượng quang học, xác định quỹ đạo chuyển động của các hành tinh,...)	33 34 35 36 37	38 39 40	
8		Hypebol	Nhận biết: - Xác định được các yếu tố đặc trưng của đường hypebol (đỉnh, tiêu điểm, đường chuẩn, tham số tiêu, tâm sai, bán kính qua tiêu) khi biết phương trình chính tắc của hypebol. Thông hiểu: - - Viết được phương trình chính tắc của hypebol theo yêu cầu đã cho. - Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với hypebol (hiện tượng quang học, xác định quỹ đạo chuyển động của các hành tinh,...)	41 42 43	44 45	
9		Parabol	Nhận biết: - Xác định được các yếu tố đặc trưng của đường parabol (đỉnh, tiêu điểm, đường chuẩn, tham số tiêu, tâm sai, bán kính qua tiêu) khi biết phương trình chính tắc của parabol. Thông hiểu: - Viết được phương trình chính tắc của parabol theo yêu cầu đã cho. - Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với parabol (hiện tượng quang học, xác định quỹ đạo chuyển động của các hành tinh,...)	46 47	48 49 50	
10	TỔNG SỐ CÂU			25	20	5
11	TỈ LỆ % ĐIỂM SỐ			50%	40%	10%

Tp Hồ Chí Minh, ngày 04 tháng 04 năm 2023

GIÁO VIÊN THỰC HIỆN

ĐỀ CHÍNH THỨC

BẢNG ĐÁP ÁN CÁC MÃ ĐỀ

Câu hỏi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
Mã đề thi	101	C	D	A	C	B	C	B	C	D	A	B	C	A	A	C	B	A	B	B	D	B	A	A	C	C	C	D	C	C	B	D	D	B	B	C	C	C	A	C	C	D	C	D	C	D	C	A	D	A	C
	102	C	A	C	C	B	D	C	C	A	B	B	A	D	A	B	A	C	A	D	D	A	C	B	A	C	C	D	A	C	C	C	A	B	D	B	B	B	C	B	A	A	D	A	A	C	B	C	B	D	D
	103	B	B	B	B	D	A	B	C	A	B	A	B	C	A	B	D	D	C	A	A	D	D	C	A	D	A	C	B	A	B	D	C	C	A	D	A	C	A	A	B	B	D	B	B	D	B	C	D		
	104	A	A	B	A	B	C	C	A	C	C	B	A	A	B	D	A	A	A	C	C	B	C	D	B	B	B	A	B	A	C	B	A	A	A	A	A	B	D	D	B	A	C	A	B	D	C	A	D	D	C

BẢNG ĐÁP ÁN

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1	B	11	D	21	D	31	A	41	B
2	A	12	A	22	C	32	B	42	A
3	C	13	D	23	B	33	B	43	A
4	B	14	A	24	A	34	C	44	D
5	D	15	B	25	D	35	B	45	A
6	A	16	C	26	D	36	A	46	B
7	B	17	B	27	D	37	A	47	A
8	C	18	D	28	A	38	D	48	B
9	A	19	A	29	B	39	C	49	D
10	B	20	D	30	D	40	D	50	B

LỜI GIẢI CHI TIẾT

Câu	Đáp án chi tiết	Điểm
1	Đáp án B. Số cách chọn đường đi đến nhà bạn C là: $8 \cdot 5 = 40$ (cách)	0,2
2	Đáp án A. Số cách chọn ra một quyển sách để đọc vào mỗi tối là: $12 + 8 = 20$ (cách)	0,2
3	Đáp án C. Số cách chọn hai quyển sách khác loại là: $7 \cdot 9 + 9 \cdot 8 + 8 \cdot 7 = 191$ (cách).	0,2
4	Đáp án B. Số số tự nhiên có 4 chữ số đôi một khác nhau lập từ các số 0; 5; 6; 7; 8 là: $4 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 = 96$ (số)	0,2
5	Đáp án D. Số số tự nhiên có 3 chữ số, mà tất cả các chữ số đều chẵn là: $4 \cdot 5 \cdot 5 = 100$ (số)	0,2
6	Đáp án A. Có 7 quả cầu đỏ khác nhau, 5 quả cầu vàng khác nhau và 3 quả cầu trắng khác nhau. Số cách lấy 3 quả cầu có đủ ba màu là: $C_7^1 \cdot C_5^1 \cdot C_3^1 = 105$ (cách)	0,2
7	Đáp án B.	0,2

	Gia đình bạn A dự định chọn một địa điểm du lịch ở Quy Nhơn, sau đó đi tham quan tiếp một địa điểm ở Đà Nẵng. Biết rằng, nếu chọn Quy Nhơn có 5 địa điểm tham quan (bao gồm: Tây Quy Nhơn, Sân bay Phù Cát, Nam Quy Nhơn, Cầu Thị Nại, Kì Co – eo gió), nếu chọn Đà Nẵng thì có 7 địa điểm tham quan (bao gồm: Hải Vân, Sơn Trà, Mỹ Khê, Hội An, Ngũ Hành Sơn, Bà Nà, Cù Lao Chàm). Số cách để gia đình bạn A chọn hai địa điểm ở Quy Nhơn và Đà Nẵng để tham quan theo dự định trên là: $5 \cdot 7 = 35$ (cách)	
8	Đáp án C. Xếp 6 người A, B, C, D, E, F thành một hàng dọc. Có $6!$ cách sắp xếp.	0,2
9	Đáp án A. Số tập hợp con có 3 phần tử của một tập hợp có 8 phần tử là C_8^3 .	0,2
10	Đáp án B. Có A_{10}^2 vector khác vector không được tạo thành từ 10 điểm phân biệt khác nhau.	0,2
11	Đáp án D. Tên 19 học sinh được ghi vào 19 tờ giấy để vào trong hộp. Chọn tên 5 học sinh để mở hộp quà may mắn. Có $C_{19}^5 = 11628$ cách để chọn các học sinh.	0,2
12	Đáp án A. Giả sử ta dùng 5 màu để tô cho 3 quốc gia khác nhau trên bản đồ và không có màu nào được dùng hai lần. Có $A_5^3 = 60$ cách để chọn những màu cần dùng.	0,2
13	Đáp án D. Một tổ gồm 12 học sinh trong đó có bạn A. Có $C_{11}^3 = 165$ cách chọn 4 em đi trực nhật trong đó phải có bạn A.	0,2
14	Đáp án A. Một hội đồng gồm 2 giáo viên và 3 học sinh được chọn từ một nhóm 5 giáo viên và 6 học sinh. Có $C_5^2 \cdot C_6^3 = 200$ cách chọn.	0,2
15	Đáp án B. Gieo một đồng tiền một lần. Số phần tử của không gian mẫu là 2	0,2
16	Đáp án C. Gieo một con xúc xắc có 6 mặt một lần. Số phần tử của không gian mẫu là 6	0,2
17	Đáp án B. Gieo một đồng xu và một con xúc xắc cân đối đồng chất một lần. Số phần tử của không gian mẫu là: $2 \cdot 6 = 12$.	0,2
18	Đáp án D. Gieo hai đồng tiền một lần. Kí hiệu S, N lần lượt để chỉ mặt sấp, mặt ngửa của đồng tiền. Mô tả không gian mẫu là $\Omega = \{SN, NS, SS, NN\}$.	0,2
19	Đáp án A. Gieo đồng xu cân đối đồng chất hai lần. Số phần tử của biến cố để mặt ngửa xuất hiện đúng 1 lần là 2.	0,2
20	Đáp án D. Gieo một con xúc xắc. Xác suất để mặt chấm chẵn xuất hiện là: $\frac{3}{6} = 0,5$.	0,2
21	Đáp án D.	0,2

	Khẳng định đúng là: $\overline{A} = \Omega \setminus A$, $P(\overline{A}) + P(A) = 1$, $0 \leq P(A) \leq 1$.	
22	Đáp án C. Gieo đồng thời ba con xúc xắc cân đối và đồng chất. Gọi A là biến cố “Tích số chấm ở mặt xuất hiện trên ba con xúc xắc là số chẵn”. Khi đó biến cố đối của biến cố A là $\overline{A}$: “Tích số chấm ở mặt xuất hiện trên ba con xúc xắc là số lẻ”.	0,2
23	Đáp án B. Tung ba đồng xu cân đối và đồng chất. Gọi A là biến cố “Xuất hiện ba mặt sấp”. Khi đó biến cố đối của biến cố A là $\overline{A}$: “Xuất hiện ba mặt ngửa”	0,2
24	Đáp án A. Một hộp chứa 10 tấm thẻ có kích thước như nhau và được đánh số từ 2021 đến 2030, mỗi thẻ chỉ ghi đúng một số. Chọn ra ngẫu nhiên đồng thời 3 thẻ từ hộp. Gọi A là biến cố “Tích các số ghi trên 3 thẻ chia hết cho 5”. Khi đó biến cố đối của biến cố A là $\overline{A}$: “Tích các số ghi trên 3 thẻ không chia hết cho 5”.	0,2
25	Đáp án D. Gieo 2 con xúc xắc cân đối và đồng chất. $n(\Omega) = 6.6 = 36$; $n(A) = \{(1;7); (7;1)\}$ Xác suất để tích số chấm xuất hiện bằng 7 là $P = \frac{2}{36} = \frac{1}{18}$.	0,2
26	Đáp án D. Gieo ngẫu nhiên hai con xúc xắc cân đối, đồng chất một lần. $n(\Omega) = 6.6 = 36$; $n(A) = \{(1;5); (5;1); (2;4); (4;2); (3;3)\}$ Xác suất của biến cố “Tổng số chấm của hai con xúc xắc bằng 6” là $\frac{5}{36}$.	0,2
27	Đáp án D. Gieo một con xúc xắc cân đối, đồng chất một lần. $n(\Omega) = 6$; $n(A) = \{3;6\}$ Xác suất để mặt có số chấm chia hết cho 3 xuất hiện là $P = \frac{2}{6} = 0,3$.	0,2
28	Đáp án A. Tung một đồng xu cân đối và đồng chất 3 lần liên tiếp. Các kết quả có thể xảy ra trong 3 lần tung được thể hiện trong sơ đồ hình cây dưới đây:	0,2

	Lần 1 Lần 2 Lần 3 Kết quả A xảy ra SSS có SSN có SNS có SNN có NSS có NSN có NNS có NNN không Xác suất của biến cố A: “Trong 3 lần tung có ít nhất 1 lần xuất hiện mặt sấp” là $P(A) = \frac{7}{8}$.	
29	Đáp án B. Trong hộp có 3 viên bi xanh và 5 viên bi đỏ. Lấy ngẫu nhiên trong hộp 3 viên bi. Xác suất của biến cố A: “Lấy ra được 3 viên bi màu đỏ” là $P(A) = \frac{C_5^3}{C_8^3} = \frac{5}{28}$.	0,2
30	Đáp án D. Giá trị của $S = 1 - 2 + 3 - 4 + \dots - 2n + (2n + 1)$ bằng $n + 1$.	0,2
31	Đáp án A. Tổng số mũ của a và b trong mỗi hạng tử khi khai triển biểu thức $(a + b)^5$ bằng 5.	0,2
32	Đáp án B. Khai triển nhị thức $(2x + y)^5$ ta được kết quả là $32x^5 + 80x^4y + 80x^3y^2 + 40x^2y^3 + 10xy^4 + y^5$	0,2
33	Đáp án B. Elip $(E): \frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$ có độ dài trục lớn bằng $2 \cdot 5 = 10$.	0,2
34	Đáp án C. Elip $(E): \frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$ có độ dài trục bé bằng $2 \cdot 8 = 16$.	0,2
35	Đáp án B. Elip $(E): \frac{x^2}{16} + y^2 = 1$ có tổng độ dài trục bé và trục lớn bằng $2 \cdot 4 + 2 \cdot 1 = 10$.	0,2
36	Đáp án A. $\begin{cases} a^2 = 5 \\ b^2 = 4 \end{cases} \Rightarrow c^2 = a^2 - b^2 = 1 \Rightarrow c = 1$	0,2

	Vậy cặp điểm $F_1(-1; 0); F_2(1; 0)$ là các tiêu điểm của elip $(E): \frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{4} = 1$.	
37	Đáp án A. $c^2 = a^2 - b^2 = 16 - 9 = 7$ Elip $(E): \frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$ có tâm sai là $e = \frac{c}{a} = \frac{\sqrt{7}}{4}$.	0,2
38	Đáp án D. $b^2 = a^2 - c^2 = 5^2 - 3^2 = 16 \Rightarrow b = 4$ Phương trình chính tắc của elip có tiêu cự bằng 6 và trục lớn bằng 10 là: $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$	0,2
39	Đáp án C. Cho elip $(E): \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ với $a > b > 0$. Gọi $2c$ là tiêu cự của (E). Mệnh đề nào đúng là $a^2 = b^2 + c^2$.	0,2
40	Đáp án D. Elip có độ dài trục lớn là 10 và có một tiêu điểm $F(-3; 0) \Rightarrow b = \sqrt{5^2 - 3^2} = 4$ Phương trình chính tắc của elip là $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$	0,2
41	Đáp án B. Dạng chính tắc của hypebol là $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$.	0,2
42	Đáp án A. Cho hypebol $(H): \frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$, với $a, b > 0$. Khi đó với $c^2 = a^2 + b^2 > 0$, tâm sai $e = \frac{c}{a}$.	0,2
43	Đáp án A. $c^2 = 4^2 + 3^2 = 25 \Rightarrow c = 5$ Vậy hypebol $(H): \frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$ có hai tiêu điểm là $F_1(-5; 0); F_2(5; 0)$.	0,2
44	Đáp án D. $c = \sqrt{16 + 12} = 2\sqrt{7}. \text{ Tâm sai } e = \frac{c}{a} = \frac{\sqrt{7}}{2}.$ Đường chuẩn có dạng: $x + \frac{a}{e} = 0$ và $x - \frac{a}{e} = 0$ Vậy đường $x + \frac{8\sqrt{7}}{7} = 0$ là đường chuẩn của hypebol $(H): \frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{12} = 1$	0,2

45	Đáp án A. $b^2 = c^2 - a^2 = 6^2 - 5^2 = 11$ Phương trình chính tắc của hypebol nếu nó có tiêu cự bằng 12 và độ dài trục thực bằng 10 là $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{11} = 1$	0,2
46	Đáp án B. Cho parabol (P) có phương trình chính tắc là $y^2 = -2px$ với $p > 0$. Phương trình đường chuẩn của (P) là $x = \frac{p}{2}$.	0,2
47	Đáp án A. Điểm $F\left(\frac{1}{8}; 0\right)$ là tiêu điểm của parabol $(P): y^2 = \frac{1}{2}x$.	0,2
48	Đáp án B. $F\left(2; 0\right) \Rightarrow \frac{p}{2} = 2 \Rightarrow p = 4 \Rightarrow y^2 = 2px = 8x$ Phương trình chính tắc của parabol biết tiêu điểm $F(2; 0)$ là $y^2 = 8x$.	0,2
49	Đáp án D. Một anten gương đơn hình parabol có phương trình $y^2 = 20x \Rightarrow p = 10$. Ống thu của anten được đặt tại tiêu điểm của nó. Ta sẽ đặt ống thu tại điểm có tọa độ là $(5; 0)$.	0,2
50	Đáp án B. $A(3; 4) \in (P): y^2 = 2px \Leftrightarrow 16 = 2p.3 \Rightarrow p = \frac{8}{3}$ Vậy phương trình chính tắc của parabol (P) là $y^2 = \frac{16}{3}x$.	0,2