

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI KỲ II NĂM HỌC 2024 - 2025

MÔN TOÁN-KHỐI 10

THỜI GIAN: 90 phút

ĐỀ THAM KHẢO SỐ 01

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (3.0 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Bạn Hùng muốn mua một cái áo. Trong cửa hàng, áo thun có ba size 38, 39 và 40; áo sơ mi có hai size 39 và 40. Hỏi Hùng có bao nhiêu cách chọn mua một cái áo.

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

Câu 2: Chọn mệnh đề SAI.

- A. $P_n = n!$ B. $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$ C. $C_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$ D. $C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$

Câu 3. Tìm khoảng biến thiên của mẫu số liệu sau: 11 48 62 81 93 99 127

- A. 81. B. 48. C. 116. D. 93.

Câu 4: Khai triển của biểu thức $(x-1)^4$ là

- A. $(x-1)^4 = x^4 + 4x^3 + 6x^2 + 4x + 1.$ B. $(x-1)^4 = x^4 - 4x^3 + 6x^2 - 4x + 1.$
C. $(x-1)^4 = x^4 - 4x^3 - 6x^2 - 4x - 1.$ D. $(x-1)^4 = x^4 + 4x^3 - 6x^2 + 4x - 1.$

Câu 5. Khi sử dụng máy tính bỏ túi với 10 chữ số thập phân ta được: $\sqrt{8} = 2,828427125$. Giá trị gần đúng của $\sqrt{8}$ chính xác đến hàng phần trăm là

- A. 2,81 B. 2,83. C. 2,82. D. 2,80.

Câu 6. Cho A và \bar{A} là hai biến cố đối nhau. Chọn câu đúng.

- A. $P(A) = 1 + P(\bar{A})$ B. $P(A) = P(\bar{A})$
C. $P(A) + P(\bar{A}) = 0$ D. $P(A) = 1 - P(\bar{A})$

Câu 7. Phương trình đường tròn tâm $I(2;-3)$ bán kính $R = 4$ là

- A. (C): $(x-2)^2 + (y+3)^2 = 16$ B. (C): $(x+2)^2 + (y-3)^2 = 16$
C. (C): $(x-2)^2 + (y+3)^2 = 4$ D. (C): $(x+2)^2 + (y-3)^2 = 4.$

Câu 8. Phương trình tham số của Δ có dạng $\Delta: \begin{cases} x = -4 \\ y = 1 + 3t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$. Véc tơ chỉ phương của Δ là

- A. $\vec{u} = (-4;-3)$ B. $\vec{u} = (-4;3)$
C. $\vec{u} = (0;-3)$ D. $\vec{u} = (0;3)$

Câu 9. Xét vị trí tương đối của hai đường thẳng:

$$d_1 : x - 2y + 2 = 0 \text{ và } d_2 : -3x + 6y - 10 = 0$$

A. Trùng nhau.

B. Song song.

C. Vuông góc với nhau.

D. Cắt nhau nhưng không vuông góc với nhau.

Câu 10. Phương trình nào sau đây là phương trình đường tròn?

A. $x^2 + y^2 - 6x - 8y + 21 = 0$

B. $x^2 + y^2 - 2x + 4y + 21 = 0$

C. $2x^2 + 2y^2 - x + y - 1 = 0$

D. $x^2 + y^2 - 3x + 2y + 7 = 0$

Câu 11. Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của elip?

A. $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$

B. $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$

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

D. $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = -1$

Câu 12. Tìm các tiêu điểm của Elip $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{1} = 1$.

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

B. $F_1(\sqrt{8};0); F_2(0;-\sqrt{8})$.

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

D. $F_1(-\sqrt{8};0); F_2(\sqrt{8};0)$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai (3.0 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng (Đ) hoặc sai (S).

Câu 1. Trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng $d : 3x - y + 4 = 0$ và hai điểm $A(-3;2); B(1;-2)$

a) Điểm A không thuộc đường thẳng d .

b) Khoảng cách từ điểm B đến đường thẳng d là $\frac{9\sqrt{10}}{10}$.

c) Phương trình đường tròn tâm $I(3;-4)$ và đi qua $B(1;-2)$ là $x^2 + y^2 + 2x - 20 = 0$.

d) Phương trình tham số của đường thẳng Δ qua A và song song với d là $\begin{cases} x = -t \\ y = 3 - t \end{cases}$.

Câu 2. Xét phép thử “Gieo một con xúc xắc hai lần liên tiếp”.

a) Số phần tử của không gian mẫu là 12.

b) Số phần tử của biến cố A : “Số chấm trong hai lần gieo đều giống nhau” là 10.

c) $B = \{(6;1); (6;2); (6;3); (6;4); (6;5); (6;6)\}$ là biến cố “Số chấm trong lần gieo đầu tiên là 6”.

d) $P(A) = \frac{1}{6}$.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (2.0 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Câu 1. Một giỏ hoa có 5 bông hoa hồng và 4 bông hoa trắng (mỗi bông đều khác nhau về hình dáng). Có bao nhiêu cách để chọn ra 4 bông hoa trong đó có 3 bông hoa hồng và 1 bông hoa trắng?

Câu 2. Thời gian chạy 50m của 20 học sinh được ghi lại trong bảng sau đây:

Thời gian (giây)	8,3	8,4	8,5	8,7	8,8
Tần số	2	3	9	5	1

Hãy tìm độ lệch chuẩn của mẫu số liệu đã cho.

Câu 3. Một hộp có 10 quả bóng trắng và 10 quả bóng đỏ; các quả bóng có kích thước và khối lượng giống nhau. Lấy ngẫu nhiên đồng thời 9 quả bóng trong hộp. Xác suất để trong 9 quả bóng được lấy ra có nhiều nhất hai quả bóng màu đỏ bằng bao nhiêu?

Câu 4. Một vật chuyển động tròn đều chịu tác động của lực hướng tâm, quỹ đạo chuyển động của vật trong mặt phẳng tọa độ Oxy là đường tròn có phương trình $x^2 + y^2 = 100$. Vật chuyển động đến điểm $M(8;6)$ thì bị bay ra ngoài. Trong những giây đầu tiên sau khi vật bay ra ngoài, vật chuyển động trên đường thẳng là tiếp tuyến của đường tròn. Phương trình tiếp tuyến có dạng $ax + by + c = 0$. Tính $a-b+c$

PHẦN IV. Tự luận (3.0 điểm)

Câu 1. (1.0 điểm)

Cho tập $A = \{1; 2; 3; 5; 6; 7; 9\}$. Chọn ngẫu nhiên ba chữ số để lập thành một số tự nhiên.

a) Lập được bao nhiêu số mà các chữ số đôi một khác nhau?

b) Lập được bao nhiêu số chia hết cho 2 mà mỗi số có ba chữ số khác nhau?

Câu 2. (1.0 điểm)

Cho 2 hộp đựng bi. Hộp số 1 đựng 6 viên bi đỏ. Hộp số 2 đựng 9 viên bi xanh. Chọn ngẫu nhiên mỗi hộp ba viên bi. Gọi A là biến cố: “Lấy được 3 viên bi sao cho có nhiều nhất 2 bi xanh”.

a) Gọi Ω là không gian mẫu trong trò chơi trên. Tính số phần tử của tập hợp Ω .

b) Tính xác suất của biến cố A .

Câu 3. (1.0 điểm)

Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho phương trình đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 4x + 8y = 16$

a) Xác định tâm, bán kính của đường tròn (C) .

b) Viết phương trình tiếp tuyến Δ của đường tròn (C) biết Δ song song với đường thẳng $d: 2x - y + 3 = 0$.

-----HẾT-----

ĐỀ THAM KHẢO SỐ 2

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (3.0 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Trong một hộp có 4 cây bút xanh, 5 cây bút đỏ và 6 cây bút đen. Hỏi có bao nhiêu cách để lấy một cây bút từ hộp?

A. 120.

B. 15.

C. 5.

D. 9.

Câu 2. Số tổ hợp chập 2 của 11 là

A. A_{11}^2 .

B. $2!$.

C. C_{11}^2 .

D. $11!$.

Câu 3. Tiền thưởng (triệu đồng) của cán bộ và nhân viên trong một công ty được cho ở bảng dưới đây

Tiền thưởng	12	13	14	15	16	Cộng
Tần số	25	15	11	16	17	84

Tính một M_o

A. 15.

B. 12.

C. 10.

D. 16.

Câu 4. Khai triển của nhị thức $(2x-1)^4$ là:

A. $16x^4 - 32x^3 + 24x^2 - 8x + 1$.

B. $16x^4 + 32x^3 + 24x^2 + 8x + 1$.

C. $16x^4 - 4x^3 + 6x^2 - 4x + 1$.

D. $16x^4 + 4x^3 + 6x^2 + 4x + 1$.

Câu 5. Quy tròn số 3,547812 đến hàng phân chục là:

A. 3,54

B. 3,6

C. 3,5;

D. 4

Câu 6. Xét phép thử T với không gian mẫu Ω , A là một biến cố của phép thử T. Khẳng định nào sau đây sai

A. $P(\phi) = 0$.

B. $P(\Omega) = 1$.

C. $P(\bar{A}) = 1 - P(A)$.

D. $0 < P(A) < 1$.

Câu 7. Đường tròn tâm $I(3;-1)$ và bán kính $R = 2$ có phương trình là

A. $(x+3)^2 + (y-1)^2 = 4$.

B. $(x-3)^2 + (y-1)^2 = 4$.

C. $(x-3)^2 + (y+1)^2 = 4$.

D. $(x+3)^2 + (y+1)^2 = 4$.

Câu 8. Một vectơ chỉ phương của đường thẳng $\begin{cases} x = 2 + 3t \\ y = -3 - t \end{cases}$ là:

A. $\vec{u}_1 = (2; -3)$.

B. $\vec{u}_2 = (3; -1)$.

C. $\vec{u}_3 = (3; 1)$.

D. $\vec{u}_4 = (3; -3)$

Câu 9. Cho $d_1: -x + 2y = 0$ và $d_2: 3x - 4y + 22 = 0$. Vị trí tương đối của hai đường thẳng d_1, d_2 là

A. Cắt nhau.

B. Song song.

C. Trùng nhau.

D. Cắt và vuông góc.

Câu 10. Phương trình nào sau đây là phương trình của đường tròn?

(I) $x^2 + y^2 - 4x + 15y - 12 = 0$.

(II) $x^2 + y^2 - 3x + 4y + 20 = 0$.

(III) $2x^2 + 2y^2 - 4x + 6y + 1 = 0$.

A. Chỉ (I).

B. Chỉ (II).

C. Chỉ (III).

D. Chỉ (I) và (III).

Câu 11. Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình chính tắc của elip

A. $\frac{x^2}{8} + \frac{y^2}{4} = 1$.

B. $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{5} = 1$.

C. $\frac{x^2}{64} + \frac{y^2}{16} = -1$.

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

Câu 12. Trong mặt phẳng (Oxy) , cho elip (E) có phương trình $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{16} = 1$. Tìm tiêu cự của (E) .

A. $F_1F_2 = 12$

B. $F_1F_2 = 8$

C. $F_1F_2 = 2\sqrt{5}$

D. $F_1F_2 = 4\sqrt{5}$

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai (3.0 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng (Đ) hoặc sai (S).

Câu 1. Cho đường thẳng d: $x + 3y - 17 = 0$ và hai điểm $A(-1; 5), B(3; -6)$

a) Điểm A nằm trên đường thẳng d

b) Khoảng cách từ điểm B đến đường thẳng d bằng $\frac{32}{\sqrt{10}}$

c) Phương trình đường tròn tâm A và đi qua B là $(x+1)^2 + (y-5)^2 = 137$

d) Điểm M(2; 5) thuộc đường thẳng d thì MA + MB ngắn nhất

Câu 2. Gieo con xúc xắc 2 lần. Xét các biến cố

A: “Số chấu ở hai lần gieo giống nhau”, B: “Tổng số chấu ở hai lần gieo không bé hơn 10”

a) Số phần tử của không gian mẫu bằng 12

b) $A = \{(1;1), (2;2), (3;3), (4;4), (5;5), (6;6)\}$

c) $B = \{(5;6), (6;5), (6;6)\}$

d) $P(B) = \frac{1}{12}$

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (2.0 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Câu 1. Tính số cách xếp 4 quyển sách lên kệ hàng ngang.

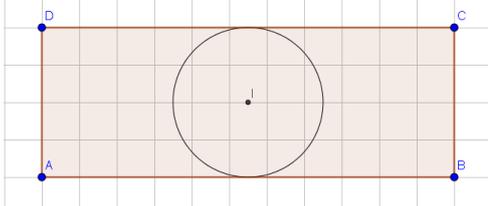
Câu 2. Sản lượng lúa (đơn vị: tạ) của 40 thửa ruộng thí nghiệm có cùng diện tích được trình bày trong bảng tần số sau đây:

Sản lượng	20	21	22	23	24
Tần số	5	8	11	10	6

Tìm độ lệch chuẩn của mẫu số liệu đã cho.

Câu 3. Một hộp có 6 tấm bìa cùng loại, mỗi tấm bìa được ghi một trong các số 1, 2, 3, 4, 5, 6; hai tấm bìa khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên đồng thời 3 tấm bìa từ trong hộp. Tính xác suất biến cố “Số trên 3 tấm bìa lập thành một số tự nhiên có 3 chữ số thỏa chữ số đứng sau phải lớn hơn chữ số đứng ngay trước nó”

Câu 4. Một mảnh vườn hình chữ nhật ABCD với đỉnh A(0;-3), B(7;-10), hai đỉnh C, D nằm trên đường thẳng $x + y - 3 = 0$. Hỏi chi phí để trồng hoa trong một bồn hoa hình tròn có tâm là tâm của hình chữ nhật và tiếp xúc với hai cạnh của hình chữ nhật là bao nhiêu (hình vẽ). Biết rằng 1m^2 trồng hoa tốn 500 000 đồng (Độ dài các cạnh của hình chữ nhật được tính theo đơn vị m)



PHẦN IV. Tự luận (3.0 điểm)

Câu 1. (1.0 điểm) Cho $A = \{1;2;3;4;6;7\}$. Từ các số của tập A có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên thỏa

a) Có 3 chữ số bất kì?

b) Có 4 chữ số và chữ số sau luôn nhỏ hơn chữ số đứng ngay trước nó, đồng thời luôn xuất hiện số 2

Câu 2. (1.0 điểm) Có 6 viên bi vàng và 4 viên bi xanh trong một chiếc hộp. Lấy ngẫu nhiên 4 viên bi từ hộp.

a) Tính số phần tử của không gian mẫu.

b) Tính xác suất của biến cố A: “Số viên bi xanh không ít hơn số viên bi vàng”

Câu 3. (1.0 điểm) Cho đường tròn (C): $x^2 + y^2 - 4x - 6y + 4 = 0$

a) Xác định tâm và bán kính của đường tròn.

b) Viết phương trình tiếp tuyến với đường tròn (C) tại A(2; 6)

-----HẾT-----

ĐỀ THAM KHẢO SỐ 3

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (3.0 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Trong một hộp có 4 bi đỏ, 5 bi vàng và 3 bi xanh. Hỏi có bao nhiêu cách để lấy một bi?

- A. 5. B. 12. C. 7. D. 6.

Câu 2. Chọn mệnh đề Đúng .

- A. $A_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$ B. $A_n^k = \frac{n!}{(n+k)!}$ C. $C_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$ D. $C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$

Câu 3. Cho mẫu số liệu sau: 1 2 4 1 1 2 10 1 6 2. Một của mẫu số liệu đã cho là :

- A. 0. B. 1. C. 10. D. 2

Câu 4. Khai triển của nhị thức $(x-2)^5$ là:

- A. $x^5 - 10x^4 + 40x^3 - 80x^2 + 80x - 32$. B. $x^5 - 100x^4 + 400x^3 - 800x^2 + 800x - 32$.
C. $5x^5 - 10x^4 + 40x^3 - 80x^2 + 80x - 32$. D. $x^5 + 10x^4 + 40x^3 + 80x^2 + 80x + 32$.

Câu 5. Quy tròn số 3,141 đến hàng phần trăm là:

- A. 3,14 B. 3,1 C. 3,2; D. 3,141

Câu 6. Cho A và \bar{A} là hai biến cố đối nhau. Chọn câu đúng.

- A. $P(A) - P(\bar{A}) = 0$ B. $P(A) = 1 - P(\bar{A})$
C. $P(A) = 1 + P(\bar{A})$ D. $P(A) = P(\bar{A})$

Câu 7. Tâm và bán kính của đường tròn $(C): (x-1)^2 + (y+2)^2 = 81$.

- A. Tâm $I(-1; 2)$, bán kính $R = 3$. B. Tâm $I(-1; 2)$, bán kính $R = 9$.
C. Tâm $I(1; -2)$, bán kính $R = 3$. D. Tâm $I(1; -2)$, bán kính $R = 9$.

Câu 8. Phương trình tham số của Δ có dạng $\Delta: \begin{cases} x = 1 - \sqrt{3}t \\ y = 9 + t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$. Véc tơ chỉ phương của Δ là

- A. $\vec{u} = (1; 9)$ B. $\vec{u} = (-\sqrt{3}; 1)$
C. $\vec{u} = (-1; -9)$ D. $\vec{u} = (\sqrt{3}; -1)$

Câu 9. Xét vị trí tương đối của hai đường thẳng: $\Delta_1: 3x - 2y + 1 = 0; \Delta_2: 5x + 3y + 2 = 0$

- A. Song song với nhau. B. Vuông góc với nhau.
C. Trùng nhau. D. Cắt nhau nhưng không vuông góc với nhau.

Câu 10. Phương trình nào sau đây là không phải phương trình đường tròn?

- A. $x^2 + y^2 - 4x - 2y + 1 = 0$ B. $x^2 + y^2 - 2x + 4y + 56 = 0$
C. $2x^2 + 2y^2 - 4x + 6y + 1 = 0$ D. $x^2 + y^2 - 2x + 5y + 2 = 0$

Câu 11. Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của (E)

- A. $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{81} = 1$. B. $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{16} = 1$. C. $\frac{x^2}{15} + \frac{y^2}{16} = 1$. D. $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 2$.

Câu 12. Trong mặt phẳng (Oxy) , cho elip (E) có phương trình $\frac{x^2}{34} + \frac{y^2}{9} = 1$. Chọn khẳng định đúng:

A. $F_1F_2 = 5$

B. $F_1F_2 = 10$

C. $F_1F_2 = \sqrt{5}$

D. $F_1F_2 = 2\sqrt{5}$

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai (3.0 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng (Đ) hoặc sai (S).

Câu 1. Trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng $d: 2x - 3y + 5 = 0$ và hai điểm $A(-1;1); B(-2;1)$

a) Điểm A thuộc đường thẳng d .

b) Khoảng cách từ điểm B đến đường thẳng d là $\frac{2\sqrt{13}}{13}$.

c) Phương trình đường tròn tâm $A(-1;1)$ và đi qua $B(-2;1)$ có dạng: $(C): (x+2)^2 + (y-1)^2 = 10$

d) Phương trình của đường thẳng d' qua A và vuông góc với d có dạng là: $2x + 3y + 1 = 0$

Câu 2. Gieo một con xúc xắc 2 lần liên tiếp

a) Số phần tử của không gian mẫu là 36.

b) $B = \{(3;1); (3;2); (3;3); (3;4); (3;5); (3;6)\}$ là biến cố “Số chấm trong lần gieo đầu tiên là 3”.

c) $C = \{(3;1); (3;3); (3;5); (1;5); (2;4)\}$ là biến cố “Tổng hai lần gieo là một số chẵn”.

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

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (2.0 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Câu 1. Số cách xếp 10 bạn học sinh tổ 1 lớp 10A chuyên Toán thành một hàng ngang?

Câu 2. Điểm thi môn Toán lớp 10A của một trường THPT được trình bày ở bảng phân bố tần số sau:

Điểm thi	5	6	7	8	9	10	
Tần số	7	5	10	12	4	2	$n = 40$

Tìm phương sai của mẫu số liệu đã cho (Làm tròn đến hàng phần trăm)

Câu 3. Một hộp có 10 quả bóng đánh số từ 1 đến 10, đồng thời các quả bóng từ 1 đến 6 được sơn màu vàng và các quả bóng còn lại được sơn màu xanh; các quả bóng có kích thước và khối lượng như nhau. Lấy ngẫu nhiên một quả bóng trong hộp. Xác suất của biến cố A : “Quả bóng được chọn ra màu vàng và ghi số chẵn” có dạng $P(A) = \frac{a}{b}$. Tính $S = a + b$

Câu 4. Một vật chuyển động tròn đều chịu tác động của lực hướng tâm, quỹ đạo chuyển động của vật trong mặt phẳng tọa độ Oxy là đường tròn có phương trình $x^2 + y^2 = 100$. Vật chuyển động đến điểm $M(8;6)$ thì bị bay ra ngoài. Trong những giây đầu tiên sau khi vật bay ra ngoài, vật chuyển động trên đường thẳng là tiếp tuyến của đường tròn. Phương trình tiếp tuyến có dạng $ax + by + c = 0$. Tính $S = 2a - b + c$

A. $P(A) = \frac{n(A)}{n(\Omega)}$

B. $P(A) = 1 - P(\bar{A})$

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

D. $P(A) = P(\Omega)$

Câu 7. Phương trình đường tròn (C) có tâm $I(-4;1)$ và bán kính $R = \sqrt{7}$ là

A. $(x-4)^2 + (y+1)^2 = 7$

B. $(x+4)^2 + (y-1)^2 = 7$

C. $(x-1)^2 + (y+4)^2 = \sqrt{7}$

D. $(x+4)^2 + (y-1)^2 = \sqrt{7}$

Câu 8. Cho đường thẳng $\Delta: -5x + 2y - 7 = 0$. Véc tơ pháp tuyến của Δ là

A. $\vec{n} = (5; -2)$

B. $\vec{n} = (5; 2)$

C. $\vec{n} = (-5; -2)$

D. $\vec{n} = (2; 5)$

Câu 9. Góc giữa hai đường thẳng: $\Delta_1: 3x - 2y + 1 = 0; \Delta_2: 2x + 3y + 2 = 0$ bằng

A. 90°

B. 30°

C. 60°

D. 120°

Câu 10. Phương trình nào sau đây là không phải phương trình đường tròn?

A. $(x-3)^2 + (y+5)^2 = 0$

B. $x^2 + (y-7)^2 = 9$

C. $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 1 = 0$

D. $x^2 + y^2 - 6y - 2 = 0$

Câu 11. Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của (E)

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

B. $\frac{x^2}{5} - \frac{y^2}{2} = 1$

C. $\frac{x^2}{15} + \frac{y^2}{16} = 0$

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

Câu 12. Trong mặt phẳng (Oxy), cho elip (E) có phương trình $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$. Tìm khẳng định SAI trong các

khẳng định sau:

A. $A_1A_2 = 10$

B. $B_1B_2 = 8$

C. $F_1F_2 = 3$

D. $A_1(0; -5)$

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai (3.0 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng (Đ) hoặc sai (S).

Câu 1. Trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng $\Delta: -x + 3y + 1 = 0$ và hai điểm $M(-7;1); N(-4;3)$

a) Điểm M không thuộc đường thẳng Δ .

b) Khoảng cách từ điểm N đến đường thẳng Δ là $\frac{11\sqrt{10}}{10}$.

c) Phương trình đường tròn tâm M và đi qua N có dạng: (C): $(x+7)^2 + (y-1)^2 = 13$.

d) Đường thẳng d song song với Δ và cách Δ một khoảng bằng $\sqrt{10}$ có phương trình là $d: -x + 3y + 11 = 0$.

Câu 2. Tung một đồng xu có 2 mặt sấp (S) và ngửa (N) 3 lần liên tiếp.

a) Không gian mẫu của phép thử là $\Omega = \{SSS; NNN; SNS; SSN; NSN; NNS\}$.

b) Biến cố mặt ngửa xuất hiện đúng một lần là $A = \{NSS; SNS; SSN\}$.

c) Biến cố mặt sấp xuất hiện ít nhất một lần là $B = \{SNN; NSN; SNS; NNN\}$.

d) $P(B) = \frac{2}{3}$.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (2.0 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Câu 1. Cho 10 điểm không có 3 điểm nào thẳng hàng. Có bao nhiêu tam giác với 3 đỉnh là 3 điểm trong 10 điểm đã cho?

Câu 2. Khối lượng của 30 củ khoai tây thu hoạch ở một nông trường

Lớp khối lượng (gam)	Tần số
70	3
80	6
90	12
100	6
110	3
Cộng	30

Tìm độ lệch chuẩn của mẫu số liệu đã cho (Làm tròn đến hàng phần chục).

Câu 3. Một hộp đựng 11 tấm thẻ được đánh số từ 1 đến 11. Chọn ngẫu nhiên 6 tấm thẻ. Tính xác suất để tổng số ghi trên 6 tấm thẻ ấy là một số lẻ (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 4. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy (đơn vị trên các trục là mét), một chất điểm chuyển động đều luôn cách điểm $I(3;3)$ một khoảng bằng 2. Một chất điểm khác chuyển động thẳng đều trên đường thẳng, tại hai thời điểm, chất điểm đó ở vị trí $A(-3;2)$ và $B(2;7)$. Tại mọi thời điểm, khoảng cách giữa hai chất điểm lớn hơn bao nhiêu mét?

PHẦN IV. Tự luận (3.0 điểm)

Câu 1. (1.0 điểm)

Cho tập hợp $A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8\}$. Từ tập A có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên

a) Có 4 chữ số đôi một khác nhau.

b) Có 5 chữ số đôi một khác nhau sao cho chữ số hàng chục không bé hơn 6.

Câu 2. (1.0 điểm)

Lớp 12A8 có 35 học sinh trong đó có 12 học sinh nam, còn lại là nữ. Chọn ngẫu nhiên 5 học sinh.

a) Tính số phần tử của không gian mẫu.

b) Tính xác suất của biến cố A : “ Có cả nam lẫn nữ ”.

Câu 3. (1.0 điểm)

Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho phương trình đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 14x + 4y + 40 = 0$

a) Xác định tâm và bán kính của đường tròn (C) .

b) Viết phương trình tiếp tuyến Δ của đường tròn (C) tại điểm $A(10; -4)$.

-----HẾT-----

Xem thêm: **ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP TOÁN 10**
<https://toanmath.com/de-cuong-on-tap-toan-10>