

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 ĐIỂM)

Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

Câu 1. Cho mẫu số liệu: 3 4 6 9 13. Phương sai của mẫu số liệu trên (làm tròn đến hàng phần chục) là:

- A. 66. **B. 13,2.** C. 8,1. D. 3,6.

Câu 2. Tính đến ngày 19/04/2026, trong bảng xếp hạng giải bóng đá Ngoại hạng Anh, số điểm của 5 đội dẫn đầu bảng như sau:

Đội	Manchester City	Liverpool	Aston Villa	Man Utd	Arsenal
Điểm	64	52	55	58	70

Trung vị của mẫu số liệu trên là:

- A. 58.** B. 55. C. 52. D. 53,7.

Câu 3. Số áo bán được trong một quý ở cửa hàng bán áo sơ mi nam được thống kê như sau:

Cỡ áo	36	37	38	39	40	41	42
Tần số (Số áo bán được)	13	45	126	125	110	40	12

Mốt của của mẫu số liệu trên là

- A. 38.** B. 126. C. 42. D. 12.

Câu 4. Thời gian chạy 50m của 20 học sinh được ghi lại trong bảng dưới đây:

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

Hỏi trung bình mỗi học sinh chạy 50m hết bao nhiêu giây?

- A. 8,54. B. 4. C. 8,5. **D. 8,53.**

Câu 5. Mẫu số liệu thống kê thời gian (đơn vị: phút) đọc hết một cuốn sách của 9 bạn tổ I lớp 10A như sau:

102 130 118 127 115 138 121 109 132

Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu trên là:

- A. 19.** B. 36. C. 121. D. 131.

Câu 6. Tung một đồng xu cân đối và đồng chất hai lần liên tiếp. Xác suất của biến cố "Kết quả của hai lần tung khác nhau" bằng:

- A. 0,75. B. $\frac{1}{3}$. C. 0,25. D. 0,5.

Câu 7. Gieo một con xúc xắc cân đối và đồng chất hai lần liên tiếp. Số phần tử không gian mẫu bằng bao nhiêu?

- A. 6. B. 12. C. 7. D. 36.

Câu 8. Một hộp chứa 11 quả cầu gồm 5 quả màu xanh và 6 quả cầu màu đỏ. Chọn ngẫu nhiên đồng thời 2 quả cầu từ hộp đó. Xác suất để 2 quả cầu chọn ra cùng màu bằng

- A. $\frac{5}{22}$. B. $\frac{6}{11}$. C. $\frac{5}{11}$. D. $\frac{8}{11}$.

Câu 9. Phương trình nào dưới đây là phương trình đường tròn?

- A. $(x+2)^2 - (y-3)^2 = 25$. B. $(x+2)^2 + (y-3)^2 = 25$.
C. $(x+2)^2 + 5(y-3)^2 = 25$. D. $(x+2)^2 + (y-3)^2 = -25$.

Câu 10. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho đường tròn $(C): (x-1)^2 + (y+7)^2 = 4$. Tọa độ tâm I của (C) là:

- A. $I(-1; 7)$. B. $I(7; -1)$. C. $I(1; -7)$. D. $I(-7; 1)$.

Câu 11. Cho đường tròn (C) có tâm $I(3; -2)$ và tiếp xúc với đường thẳng $\Delta: 6x + 8y - 10 = 0$. Tìm bán kính R của đường tròn (C) .

- A. $R = \frac{4}{5}$. B. $R = \frac{1}{5}$. C. $R = \frac{6}{5}$. D. $R = \frac{22}{5}$.

Câu 12. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , đường tròn tâm $I(-3; 6)$ và đi qua điểm $A(-5; 8)$ có phương trình là:

- A. $(x-3)^2 + (y+6)^2 = 8$. B. $(x+3)^2 + (y-6)^2 = \sqrt{8}$.
C. $(x-3)^2 + (y+6)^2 = \sqrt{8}$. D. $(x+3)^2 + (y-6)^2 = 8$.

Trắc nghiệm đúng hoặc sai.

Câu 1. Gieo một con xúc xắc cân đối và đồng chất. Khi đó:

a) Số phần tử của không gian mẫu bằng 6.

b) Xác suất để thu được mặt có số chấm chia hết cho 2 là $\frac{1}{2}$.

c) Xác suất để thu được mặt có số chấm nhỏ hơn 4 là $\frac{2}{3}$.

d) Xác suất để thu được mặt có số chấm là số nguyên tố bằng $\frac{1}{2}$.

Câu 2. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 + 4x + 6y - 1 = 0$ và đường thẳng $\Delta: 2x + 3y + 1 = 0$.

- a) Tâm của đường tròn (C) là điểm $I(-2; -3)$.
- b) Bán kính của đường tròn (C) là $R = 14$.
- c) Đường tròn (C) đi qua điểm $A(1; -2)$.
- d) Đường thẳng Δ cắt đường tròn (C) tại 2 điểm phân biệt.

Trắc nghiệm trả lời ngắn.

Câu 1. Một tổ có 10 học sinh được đánh số từ 1 đến 10. Chọn ngẫu nhiên ra một bạn học sinh. Tính xác suất để bạn được chọn đánh số chẵn.

Câu 2. Đoàn tình nguyện đến một trường tiểu học miền núi để trao tặng 20 suất quà cho 10 em học sinh nghèo học giỏi. Trong 20 suất quà đó gồm 7 chiếc áo mùa đông, 9 thùng sữa tươi và 4 chiếc cặp sách. Tất cả các suất quà đều có giá trị tương đương nhau. Biết rằng mỗi em được nhận 2 suất quà khác loại (ví dụ: 1 chiếc áo và 1 thùng sữa tươi). Trong số các em được nhận quà có hai em Giao và Thủy. Tính xác suất để hai em Giao và Thủy đó nhận được quà giống nhau.

Câu 3. Có 4 khách hàng (không quen biết nhau) cùng đến một cửa hàng có 5 quầy phục vụ khác nhau. Tính xác suất để có 3 khách hàng cùng vào một quầy và khách hàng còn lại vào một quầy khác (làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 4. Biết phương trình tiếp tuyến của đường tròn $(C): (x-1)^2 + (y-2)^2 = 5$ tại điểm $M(2;0)$ có dạng $x - by + c = 0$ với b, c là các số nguyên. Tính giá trị của biểu thức $T = 2026b + 10c$.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 ĐIỂM)

Câu 1. Một hộp có 12 bóng đèn, trong đó có 7 bóng tốt, lấy ngẫu nhiên 3 bóng. Tính xác suất để được cả ba bóng tốt.

Câu 2. Gieo đồng thời 2 con xúc xắc cân đối đồng chất. Tính xác suất để tổng số chấm ở mặt trên 2 con xúc xắc bằng 6.

Câu 3. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(1; 4)$ và $B(9; -6)$.

- a) Tìm tọa độ trung điểm của AB .
- b) Viết phương trình đường tròn đường kính AB .

Câu 4. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy (đơn vị km), một trạm thu phát sóng điện thoại di động đặt ở vị trí I có tọa độ $(2; -1)$, biết rằng trạm thu phát sóng đó được thiết kế với bán kính phủ sóng $4km$

- a) Một người ở vị trí A có tọa độ $(7; 2)$ có bắt được sóng điện thoại hay không? Vì sao?
- b) Tính theo đường chim bay, xác định khoảng cách ngắn nhất để người ở vị trí A di chuyển được tới vùng phủ sóng theo đơn vị ki-lô- mét (làm tròn đến hàng phần trăm).

-----Hết-----

Họ và tên thí sinh:..... Số báo danh:.....

Họ, tên và chữ ký của GT 1:.....Họ, tên và chữ ký của GT 2:.....

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 ĐIỂM)

Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	B	A	A	D	A	D	D	C	B	C	A	D

Câu trắc nghiệm đúng sai. Mỗi ý đúng được 0,25đ

Câu	a)	b)	c)	d)
1	Đ	Đ	S	Đ
2	Đ	S	S	Đ

Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,5 điểm.

Câu	1	2	3	4
Đáp án	0,5	0,4	0,13	4032

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 ĐIỂM)

Câu	Nội dung trình bày	Điểm
Câu 1	Một hộp có 12 bóng đèn, trong đó có 7 bóng tốt, lấy ngẫu nhiên 3 bóng. Tính xác suất để được cả ba bóng tốt.	0,5
	$n(\Omega) = C_{12}^3$	0,25
	A: “cả ba bóng tốt” $P(A) = \frac{C_7^3}{C_{12}^3} = \frac{35}{44}$	0,25
Câu 2	Gieo đồng thời 2 con xúc xắc cân đối đồng chất. Tính xác suất để tổng số chấm ở mặt trên 2 con xúc xắc bằng 6.	0,5
	$n(\Omega) = 36$	0,25
	Gọi $A =$ “Tổng số chấm ở mặt trên hai con súc sắc bằng 6” $\Rightarrow A = \{(1,5);(2,4);(3,3);(5,1);(4,2)\} \Rightarrow n(A) = 5$	0,25

	$\Rightarrow P(A) = \frac{5}{36}$	
Câu 3	Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho hai điểm $A(1; 4)$ và $B(9; -6)$. a) Tìm tọa độ trung điểm của AB. b) Viết phương trình đường tròn đường kính AB.	1,0
a	$I(5; -1)$	0,5
b	Đường tròn đường kính AB tâm $I(5; -1)$, bán kính $R = \frac{AB}{2}$ $\overline{AB} = (8; -10) \Rightarrow AB = \sqrt{164}$ $\Rightarrow R = \frac{AB}{2} = \frac{\sqrt{164}}{2}$	0,25
	Phương trình đường tròn cần tìm là $(x-5)^2 + (y+1)^2 = 41$	0,25
Câu 4		1,0
a	Khoảng cách từ $I(2; -1)$ đến $A(7; 2)$ $d = \sqrt{(7-2)^2 + (2+1)^2} = \sqrt{34}$	0,25
	Bán kính phủ sóng $R = 4$ $\sqrt{34} > 4 \Rightarrow d > R$ $\Rightarrow$ điểm $A(7; 2)$ nằm ngoài vùng phủ sóng	0,25
b	Khoảng cách ngắn nhất bằng $\sqrt{34} - 4 \approx 1,83$.	0,5

-----HẾT-----

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 ĐIỂM)

Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	B	C	A	D	B	A	D	A	A	D	D	C

Câu trắc nghiệm đúng sai. Mỗi ý đúng được 0,25đ

Câu	a)	b)	c)	d)
1	Đ	Đ	S	Đ
2	Đ	S	S	Đ

Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,5 điểm.

Câu	1	2	3	4
Đáp án	4032	0,5	0,4	0,13

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 ĐIỂM)

Câu	Nội dung trình bày	Điểm
Câu 1	Một hộp có 12 bóng đèn, trong đó có 7 bóng tốt, lấy ngẫu nhiên 3 bóng. Tính xác suất để được cả ba bóng tốt.	0,5
	$n(\Omega) = C_{12}^3$	0,25
	A: “cả ba bóng tốt” $P(A) = \frac{C_7^3}{C_{12}^3} = \frac{35}{44}$	0,25
Câu 2	Gieo đồng thời 2 con xúc xắc cân đối đồng chất. Tính xác suất để tổng số chấm ở mặt trên 2 con xúc xắc bằng 6.	0,5
	$n(\Omega) = 36$	0,25
	Gọi $A =$ “Tổng số chấm ở mặt trên hai con súc sắc bằng 6” $\Rightarrow A = \{(1,5);(2,4);(3,3);(5,1);(4,2)\} \Rightarrow n(A) = 5$	0,25

	$\Rightarrow P(A) = \frac{5}{36}$	
Câu 3	Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho hai điểm $A(1; 4)$ và $B(9; -6)$. a) Tìm tọa độ trung điểm của AB. b) Viết phương trình đường tròn đường kính AB.	1,0
a	$I(5; -1)$	0,5
b	Đường tròn đường kính AB tâm $I(5; -1)$, bán kính $R = \frac{AB}{2}$ $\overline{AB} = (8; -10) \Rightarrow AB = \sqrt{164}$ $\Rightarrow R = \frac{AB}{2} = \frac{\sqrt{164}}{2}$	0,25
	Phương trình đường tròn cần tìm là $(x-5)^2 + (y+1)^2 = 41$	0,25
Câu 4		1,0
a	Khoảng cách từ $I(2; -1)$ đến $A(7; 2)$ $d = \sqrt{(7-2)^2 + (2+1)^2} = \sqrt{34}$	0,25
	Bán kính phủ sóng $R = 4$ $\sqrt{34} > 4 \Rightarrow d > R$ $\Rightarrow$ điểm $A(7; 2)$ nằm ngoài vùng phủ sóng	0,25
b	Khoảng cách ngắn nhất bằng $\sqrt{34} - 4 \approx 1,83$.	0,5

-----HẾT-----

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 ĐIỂM)

Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	A	D	B	A	A	D	A	D	D	C	B	C

Câu trắc nghiệm đúng sai. Mỗi ý đúng được 0,25đ

Câu	a)	b)	c)	d)
1	Đ	Đ	S	Đ
2	Đ	S	S	Đ

Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,5 điểm.

Câu	1	2	3	4
Đáp án	0,5	0,4	0,13	4032

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 ĐIỂM)

Câu	Nội dung trình bày	Điểm
Câu 1	Một hộp có 12 bóng đèn, trong đó có 7 bóng tốt, lấy ngẫu nhiên 3 bóng. Tính xác suất để được cả ba bóng tốt.	0,5
	$n(\Omega) = C_{12}^3$	0,25
	A: “cả ba bóng tốt” $P(A) = \frac{C_7^3}{C_{12}^3} = \frac{35}{44}$	0,25
Câu 2	Gieo đồng thời 2 con xúc xắc cân đối đồng chất. Tính xác suất để tổng số chấm ở mặt trên 2 con xúc xắc bằng 6.	0,5
	$n(\Omega) = 36$	0,25
	Gọi $A =$ “Tổng số chấm ở mặt trên hai con súc sắc bằng 6” $\Rightarrow A = \{(1,5);(2,4);(3,3);(5,1);(4,2)\} \Rightarrow n(A) = 5$	0,25

	$\Rightarrow P(A) = \frac{5}{36}$	
Câu 3	Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho hai điểm $A(1; 4)$ và $B(9; -6)$. a) Tìm tọa độ trung điểm của AB. b) Viết phương trình đường tròn đường kính AB.	1,0
a	$I(5; -1)$	0,5
b	Đường tròn đường kính AB tâm $I(5; -1)$, bán kính $R = \frac{AB}{2}$ $\overline{AB} = (8; -10) \Rightarrow AB = \sqrt{164}$ $\Rightarrow R = \frac{AB}{2} = \frac{\sqrt{164}}{2}$	0,25
	Phương trình đường tròn cần tìm là $(x-5)^2 + (y+1)^2 = 41$	0,25
Câu 4		1,0
a	Khoảng cách từ $I(2; -1)$ đến $A(7; 2)$ $d = \sqrt{(7-2)^2 + (2+1)^2} = \sqrt{34}$	0,25
	Bán kính phủ sóng $R = 4$ $\sqrt{34} > 4 \Rightarrow d > R$ $\Rightarrow$ điểm $A(7; 2)$ nằm ngoài vùng phủ sóng	0,25
b	Khoảng cách ngắn nhất bằng $\sqrt{34} - 4 \approx 1,83$.	0,5

-----HẾT-----

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 ĐIỂM)

Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	A	D	B	C	A	D	B	A	A	D	D	C

Câu trắc nghiệm đúng sai. Mỗi ý đúng được 0,25đ

Câu	a)	b)	c)	d)
1	Đ	Đ	S	Đ
2	Đ	S	S	Đ

Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,5 điểm.

Câu	1	2	3	4
Đáp án	4032	0,5	0,4	0,13

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 ĐIỂM)

Câu	Nội dung trình bày	Điểm
Câu 1	Một hộp có 12 bóng đèn, trong đó có 7 bóng tốt, lấy ngẫu nhiên 3 bóng. Tính xác suất để được cả ba bóng tốt.	0,5
	$n(\Omega) = C_{12}^3$	0,25
	A: “cả ba bóng tốt” $P(A) = \frac{C_7^3}{C_{12}^3} = \frac{35}{44}$	0,25
Câu 2	Gieo đồng thời 2 con xúc xắc cân đối đồng chất. Tính xác suất để tổng số chấm ở mặt trên 2 con xúc xắc bằng 6.	0,5
	$n(\Omega) = 36$	0,25
	Gọi $A =$ “Tổng số chấm ở mặt trên hai con súc sắc bằng 6” $\Rightarrow A = \{(1,5);(2,4);(3,3);(5,1);(4,2)\} \Rightarrow n(A) = 5$	0,25

	$\Rightarrow P(A) = \frac{5}{36}$	
Câu 3	Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho hai điểm $A(1; 4)$ và $B(9; -6)$. a) Tìm tọa độ trung điểm của AB. b) Viết phương trình đường tròn đường kính AB.	1,0
a	$I(5; -1)$	0,5
b	Đường tròn đường kính AB tâm $I(5; -1)$, bán kính $R = \frac{AB}{2}$ $\overline{AB} = (8; -10) \Rightarrow AB = \sqrt{164}$ $\Rightarrow R = \frac{AB}{2} = \frac{\sqrt{164}}{2}$	0,25
	Phương trình đường tròn cần tìm là $(x-5)^2 + (y+1)^2 = 41$	0,25
Câu 4		1,0
a	Khoảng cách từ $I(2; -1)$ đến $A(7; 2)$ $d = \sqrt{(7-2)^2 + (2+1)^2} = \sqrt{34}$	0,25
	Bán kính phủ sóng $R = 4$ $\sqrt{34} > 4 \Rightarrow d > R$ $\Rightarrow$ điểm $A(7; 2)$ nằm ngoài vùng phủ sóng	0,25
b	Khoảng cách ngắn nhất bằng $\sqrt{34} - 4 \approx 1,83$.	0,5

-----HẾT-----