

Họ và tên thí sinh:.....

Số báo danh:

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. *Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.*

Câu 1. Đường Hyperbol $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$ có một tiêu điểm là điểm nào dưới đây ?

- A. $(0;5)$. B. $(-5;0)$. C. $(\sqrt{7};0)$. D. $(0;\sqrt{7})$.

Câu 2. Gieo một đồng tiền cân đối và đồng chất một lần. Xác suất để đồng tiền xuất hiện mặt sấp là?

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

Câu 3. Đường tròn $x^2 + y^2 - 6x - 8y = 0$ có bán kính bằng bao nhiêu?

- A. 25. B. 5. C. $\sqrt{10}$. D. 10.

Câu 4. Công thức tính số chỉnh hợp chập k của n phần tử là:

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

Câu 5. Trong khai triển $(2a - b)^5$, hệ số của số hạng thứ 2 bằng:

- A. -80 B. -10 C. 80 D. 10

Câu 6. Dạng chính tắc của Elip 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. $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b} = 1$. D. $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$.

Câu 7. Có bao nhiêu cách chọn một học sinh từ một nhóm gồm 5 học sinh nam và 7 học sinh nữ là

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

Câu 8. Đường Elip $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{7} = 1$ có tiêu cự bằng

- A. 3. B. 9. C. 6. D. 18.

Câu 9. Một tổ có 6 nam và 4 nữ. Chọn ngẫu nhiên hai người. Tính xác suất sao cho trong hai người được chọn có ít nhất một người là nữ.

- A. $\frac{1}{3}$. B. $\frac{2}{15}$. C. $\frac{4}{5}$. D. $\frac{2}{3}$.

Câu 10. Dạng chính tắc của Parabol là

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

Câu 11. Tìm pt chính tắc của hypebol ?

A. $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{36} = 1$. B. $\frac{x^2}{2} - \frac{y^2}{3} = 1$. C. $\frac{x^2}{12} - \frac{y^2}{4} = -1$. D. $\frac{x^2}{6} + \frac{y^2}{10} = -1$.

Câu 12. Gieo hai con súc sắc cân đối, đồng chất. Xác suất để tổng số chấm xuất hiện trên hai mặt của hai con súc sắc bằng 7 là

A. $\frac{1}{6}$. B. $\frac{6}{7}$. C. $\frac{5}{6}$. D. $\frac{1}{7}$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Các mệnh đề sau đúng hay sai?

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	$y^2 = 3x$ có đường chuẩn là $\Delta: x = \frac{3}{4}$.		
b)	$y^2 = 3x$ có tiêu điểm là $F\left(\frac{3}{4}; 0\right)$.		
c)	$y^2 = 2x$ có tiêu điểm là $F(2; 0)$.		
d)	$y^2 = 2x$ có đường chuẩn là $\Delta: x = \frac{-1}{2}$.		

Câu 2: Một nhóm có 7 bạn nam và 6 bạn nữ. Chọn ngẫu nhiên cùng một lúc ra 5 bạn đi làm công tác tình nguyện. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Số phần tử của không gian mẫu bằng 1287		
b)	Số các kết quả thuận lợi cho biến cố "Trong 5 bạn được chọn có đúng 3 bạn nam" bằng: 525		
c)	Số các kết quả thuận lợi cho biến cố "Trong 5 bạn được chọn có nhiều nhất 3 bạn nam" bằng: 1056		
d)	Số các kết quả thuận lợi cho biến cố "Trong 5 bạn được chọn có ít nhất 3 bạn nam" bằng: 231		

Câu 3: Khai triển $\left(x + \frac{1}{x}\right)^4$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

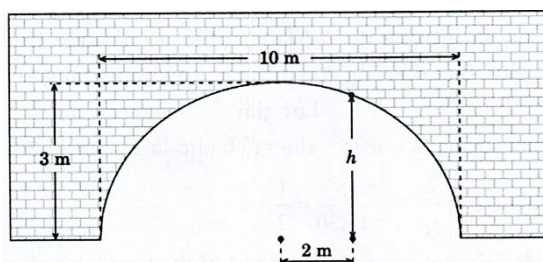
	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Số hạng không chứa x là 6.		
b)	Hệ số của x^2 là $\frac{1}{4}$		
c)	Hệ số của x^4 là 1.		
d)	Sau khi khai triển, biểu thức có 5 số hạng.		

Câu 4: Một hộp đựng 9 thẻ được đánh số từ 1 đến 9. Rút ngẫu nhiên 5 thẻ. Khi đó: Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Xác suất "Các thẻ ghi số 1, 2, 3 được rút" bằng: $\frac{5}{42}$		
b)	Xác suất "Không thẻ nào trong 3 thẻ ghi số 1, 2, 3 được rút" bằng: $\frac{1}{21}$		
c)	Xác suất "Có đúng 1 trong 3 thẻ ghi số 1, 2, 3 được rút" bằng: $\frac{6}{11}$		
d)	Xác suất "Có ít nhất một trong 3 thẻ ghi số 1, 2, 3 được rút" bằng: $\frac{20}{21}$		

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Mái vòm của một đường hầm có hình bán elip. Chiều rộng của đường hầm là 10 m, điểm cao nhất của mái vòm là 3 m. Gọi h là chiều cao của mái vòm tại điểm cách tâm của đường hầm 2 m. Tính h ?

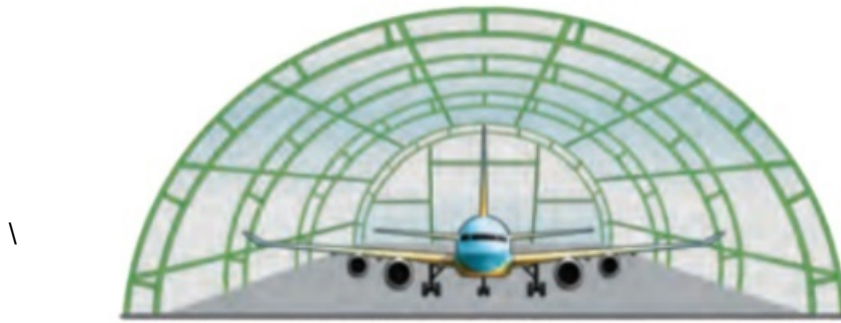


Câu 2. Phương trình đường tròn (C) nhận AB làm đường kính với $A(1;1), B(7;5)$. đường tròn (C) đi qua điểm E có hoành độ là 2. Tung độ dương của điểm E là:.....

Câu 3. Một hộp đựng 10 thẻ được đánh số từ 1 đến 10. Rút ngẫu nhiên hai thẻ và nhân hai số ghi trên hai thẻ với nhau. Xác suất để tích hai số được đánh trên thẻ là số chẵn bằng.....

Câu 4. Một nhóm bạn có 5 bạn gồm 2 bạn nam Mạnh, Dũng và 3 nữ là Hoa, Lan, Ngọc được xếp ngẫu nhiên trên một ghế dài. Kí hiệu MDHLN là cách sắp xếp theo thứ tự: Mạnh, Dũng, Hoa, Lan, Ngọc. Tìm số phần tử của biến cố B : "xếp nam và nữ ngồi xen kẽ nhau".

Câu 5: Một nhà vòm chứa máy bay có mặt cắt hình nửa elíp cao 5 m, rộng 20 m. Khoảng cách theo phương thẳng đứng từ một điểm cách chân tường 5 m lên đến nóc nhà vòm bằng $\frac{a\sqrt{b}}{c}$ với a, b, c là các số nguyên dương. Tính giá trị biểu thức $T = a + 2b - c$.



Câu 6:

Cho tập hợp $A = \{2; 3; 4; 5; 6; 7; 8\}$. Gọi S là tập hợp các số tự nhiên có 4 chữ số đôi một khác nhau được lập thành từ các chữ số của tập A . Chọn ngẫu nhiên một số từ S , xác suất để số được chọn mà trong mỗi số luôn luôn có mặt hai chữ số chẵn và hai chữ số lẻ bằng $\frac{a}{b}$ với $\frac{a}{b}$ là phân số tối giản và $a, b \in \mathbb{N}$. Tính $T = 2a + b$?

-----HẾT-----

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II

Mã đề 101

PHẦN I.

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

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

PHẦN II.

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là **1 điểm**.

- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được **0,1 điểm**
- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được **0,25 điểm**
- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được **0,5 điểm**
- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 04 ý trong 1 câu hỏi được **1 điểm**

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
a) S	a) Đ	a) Đ	a) Đ
b) Đ	b) Đ	b) S	b) Đ
c) S	c) Đ	c) Đ	c) S
d) Đ	d) S	d) Đ	d) Đ

PHẦN III. (Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được **0,5 điểm**)

Câu	1	2	3	4	5	6
Chọn	2,75	6	0,78	12	9	71

Họ và tên thí sinh:.....

Số báo danh:

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12.

Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. 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. $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$. D. $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b} = 1$.

Câu 2. Gieo một con súc sắc cân đối và đồng chất, xác suất để mặt có số chấm chẵn xuất hiện là

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

Câu 3. Dạng chính tắc của Parabol là

- A. $y^2 = 2x$. B. $y^2 = -4x + 2$. C. $y = -4x^2$. D. $y = 2x + 1$.

Câu 4. Elip $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{5} = 1$ có một tiêu điểm là

- A. $(-2; 0)$. B. $(3; 0)$. C. $(0; 3)$. D. $(0; \sqrt{3})$.

Câu 5. Tìm pt chính tắc của Elip ?

- A. $\frac{x^2}{6} + \frac{y^2}{10} = -1$. B. $\frac{x^2}{12} - \frac{y^2}{4} = -1$. C. $\frac{x^2}{2} - \frac{y^2}{3} = 1$. D. $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$.

Câu 6. Đường Hyperbol $\frac{x^2}{20} - \frac{y^2}{16} = 1$ có tiêu cự bằng :

- A. 12. B. 6. C. 2. D. 4.

Câu 7. Công thức tính số tổ hợp chập k của n phần tử là:

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

Câu 8. Có bao nhiêu cách chọn một học sinh từ một nhóm gồm 7 học sinh nam và 8 học sinh nữ?

- A. 7. B. 15. C. 8. D. 56.

Câu 9. Trong khai triển nhị thức $(x+2)^4$. hệ số của số hạng thứ 3 bằng:

- A. 20 B. -10 C. 24 D. 12

Câu 10. Gieo một con súc sắc hai lần. Xác suất để ít nhất một lần xuất hiện mặt sáu chấm là?

- A. $\frac{12}{36}$. B. $\frac{8}{36}$. C. $\frac{11}{36}$. D. $\frac{6}{36}$.

Câu 11. Một đoàn đại biểu gồm 5 người được chọn ra từ một tổ gồm 8 nam và 7 nữ để tham dự hội nghị. Xác suất để chọn được đoàn đại biểu có đúng 2 người nữ là

- A. $\frac{56}{143}$. B. $\frac{140}{429}$. C. $\frac{28}{715}$. D. $\frac{1}{143}$.

Câu 12. Phương trình nào là phương trình của đường tròn có tâm $I(-3;4)$ và bán kính $R = 2$?

- A. $(x+3)^2 + (y-4)^2 = 2$. B. $(x+3)^2 + (y+4)^2 = 4$.
C. $(x+3)^2 + (y-4)^2 - 4 = 0$. D. $(x-3)^2 + (y-4)^2 = 4$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{16} = 1$ có tiêu cự bằng $\sqrt{41}$		
b)	$4x^2 - 9y^2 = 36$ có tiêu cự bằng $\sqrt{13}$		
c)	$\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$ có tiêu cự bằng 6		
d)	$9x^2 + 25y^2 = 225$ có tiêu cự bằng 8		

Câu 2 : Gieo hai con xúc xắc. Khi đó, số các kết quả thuận lợi cho biến cố:

Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	"Số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc hơn kém nhau 2 chấm" bằng 8		
b)	"Tích số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc chia hết cho 5 " bằng 12		
c)	"Tích số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc là một số lẻ" bằng 9		
d)	"Tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc là số chẵn" bằng 15		

Câu 3: Khai triển $(x + \sqrt{2})^4$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Hệ số của x^2 là 12		
b)	Hệ số của x là $8\sqrt{2}$		
c)	Hệ số của x^3 là $6\sqrt{2}$		
d)	Số hạng không chứa x trong khai triển trên bằng 4		

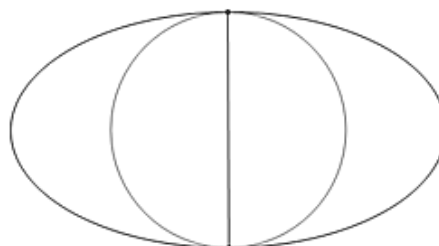
Câu 4: Gieo hai con xúc xắc. Khi đó:

Các mệnh đề sau đúng hay sai?

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Xác suất "Số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc hơn kém nhau 2 chấm" bằng: $\frac{2}{9}$		
b)	Xác suất "Tích số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc chia hết cho 5" bằng: $\frac{11}{36}$		
c)	Xác suất "Tích số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc là một số chẵn" bằng: $\frac{5}{6}$		
d)	Xác suất "Tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc là số lẻ" bằng: $\frac{1}{2}$		

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Ông Hoàng có một mảnh vườn hình elip có chiều dài trục lớn và trục nhỏ lần lượt là 100m và 40m. Ông chia thành hai nửa bằng một đường tròn tiếp xúc trong với elip để làm mục đích sử dụng khác nhau (xem hình vẽ). Nửa bên trong đường tròn ông trồng cây lâu năm, nửa bên ngoài đường tròn ông trồng hoa màu. Tính tỉ số diện tích T giữa phần trồng cây lâu năm so với diện tích trồng hoa màu. Biết diện tích elip được tính theo công thức $S = \pi ab$ trong đó a, b lần lượt là độ dài nửa trục lớn và nửa trục bé của elip. Biết độ rộng của đường elip không đáng kể.



Câu 2. Phương trình đường tròn (C) có đường kính PQ với P(2;-3), Q(- 4; 5), đường tròn (C) đi qua điểm E có hoành độ là 2 . Tìm tung độ dương của điểm E..

Câu 3. Một hộp đựng 11 thẻ được đánh số từ 1 đến 11 . Rút ngẫu nhiên hai thẻ và nhân hai số ghi trên hai thẻ với nhau.

Xác suất để tích hai số ghi trên hai thẻ là số lẻ.....

Câu 4. Một nhóm bạn có 5 bạn gồm 2 bạn nam Mạnh, Dũng và 3 nữ là Hoa, Lan, Ngọc được xếp ngẫu nhiên trên một ghế dài. Kí hiệu MDHL là cách sắp xếp theo thứ tự: Mạnh, Dũng, Hoa, Lan, Ngọc. Tìm số phần tử của biến cố A : "xếp hai nam ngồi cạnh nhau".

Câu 5: Một quả bóng được đá lên từ độ cao 1,5 mét so với mặt đất. Biết quỹ đạo của quả bóng là một đường parabol trong mặt phẳng tọa độ Oxy có phương trình $h = at^2 + bt + c$ ($a < 0$) trong đó t là thời gian (tính bằng giây) kể từ khi quả bóng được đá lên và h là độ cao (tính bằng mét) của quả bóng. Biết rằng sau

2 giây thì nó đạt độ cao $5m$; sau 4 giây nó đạt độ cao $4,5m$. Hỏi sau 5,5 giây quả bóng đạt độ cao bao nhiêu mét so với mặt đất?

Câu 6: Cho tập hợp $A = \{1; 2; 3; 4; 5\}$. Gọi S là tập hợp tất cả các số tự nhiên có ít nhất 3 chữ số, các chữ số đôi một khác nhau được lập thành từ các chữ số thuộc tập A . Chọn ngẫu nhiên một số từ S , xác suất để “số được chọn có tổng các chữ số bằng 10” bằng $\frac{a}{b}$ với $\frac{a}{b}$ là phân số tối giản và $a, b \in \mathbb{N}$. Khi đó $T = 3a + b$ bằng bao nhiêu?

-----**HẾT**-----

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II

MÃ ĐỀ 102

PHẦN I.

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

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

PHẦN II.

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là **1 điểm**.

- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được **0,1 điểm**
- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được **0,25 điểm**
- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được **0,5 điểm**
- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 04 ý trong 1 câu hỏi được **1 điểm**

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
a) S	a) Đ	a) Đ	a) Đ
b) S	b) S	b) Đ	b) Đ
c) Đ	c) Đ	c) S	c) S
d) Đ	d) S	d) Đ	d) Đ

PHẦN III.

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được **0,5 điểm**)

Câu	1	2	3	4	5	6
Chọn	0,67	5	0,27	48	1,5	34