

QUICK NOTE

CÂU 13. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho 2 điểm $A(-1; 5)$; $B(2; 4)$. $M(x; y)$ là điểm thỏa mãn hệ thức $3\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} = \overrightarrow{0}$. Hiệu $y - x$ bằng

- (A) $\frac{18}{4}$. (B) $-\frac{18}{4}$. (C) -5 . (D) 5 .

CÂU 14. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , phương trình tham số của đường thẳng đi qua 2 điểm $A(1; 2)$, $B(0; -2)$ là

- (A) $\begin{cases} x = 1 - t \\ y = 2 + 4t \end{cases}$ (B) $\begin{cases} x = -4t \\ y = -2 - t \end{cases}$ (C) $\begin{cases} x = -1 \\ y = -4 - 2t \end{cases}$ (D) $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 + 4t \end{cases}$

CÂU 15. Cho đường thẳng $(d): \begin{cases} x = -1 + 2t \\ y = 3 - 4t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$. Vectơ nào sau đây là vectơ chỉ phương của đường thẳng d ?

- (A) $\vec{u} = (-1; 3)$. (B) $\vec{u} = (-4; 2)$. (C) $\vec{u} = (-2; -4)$. (D) $\vec{u} = (1; -2)$.

CÂU 16. Xét vị trí tương đối của hai đường thẳng $d_1: x - 2y + 1 = 0$ và $d_2: 3x + 5y - 10 = 0$.

- (A) cắt nhau. (B) trùng nhau.
(C) song song. (D) không xác định được.

CÂU 17. Khoảng cách từ điểm $A(-1; 2)$ đến đường thẳng $(\Delta): 3x - 4y + 6 = 0$ là

- (A) 1. (B) 2. (C) 3. (D) 5.

CÂU 18. Tìm tâm và bán kính của đường tròn có phương trình: $(x - 5)^2 + (y + 3)^2 = 36$.

- (A) $I(-5; -3), R = 6$. (B) $I(5; -3), R = 36$.
(C) $I(-5; 3), R = 6$. (D) $I(5; -3), R = 6$.

CÂU 19. Đường tròn (C) có phương trình $x^2 + y^2 + 2x + 4y - 4 = 0$. Đường tròn (C) có tâm và bán kính là

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

CÂU 20. Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình chính tắc của một elip?

- (A) $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{16} = 1$. (B) $\frac{x^2}{36} - \frac{y^2}{9} = 1$. (C) $\frac{x^2}{24} + \frac{y^2}{64} = 1$. (D) $\frac{x^2}{100} - \frac{y^2}{16} = -1$.

CÂU 21. Từ các chữ số 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 9 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm 3 chữ số khác nhau, bắt đầu bằng 2 hoặc 4, và chia hết cho 5?

- (A) 32. (B) 14. (C) 28. (D) 16.

CÂU 22. Cần xếp 12 bạn, trong đó có An và Bình thành một hàng dọc để chuẩn bị cho 1 tiết mục múa. Có bao nhiêu cách xếp khác nhau để An và Bình đứng cạnh nhau?

- (A) 7.257.600 cách. (B) 958.003.200 cách.
(C) 479.001.600 cách. (D) 79.833.600 cách.

CÂU 23. Lớp 10T-Math có 40 học sinh gồm 25 nam và 15 nữ. Thầy Trà cần chọn ra một ban cán sự lớp có 8 bạn gồm một lớp trưởng và một lớp phó học tập là nam; một lớp phó kỉ luật và một lớp phó văn thể mỹ là nữ; hai tổ trưởng tổ 1, 3 là nam và hai tổ trưởng tổ 2, 4 là nữ. Trong kết quả của phép tính lựa chọn trên có bao nhiêu số 0?

- (A) Có một số 0. (B) Có ba số 0.
(C) Có hai số 0. (D) Không có số 0 nào.

CÂU 24. Cho 9 điểm sao cho không có 3 điểm nào thẳng hàng. Số tam giác với 3 đỉnh là 3 điểm trong 9 điểm đã cho bằng

- (A) 70. (B) 6. (C) 84. (D) 504.

CÂU 25. Một bồn cây có dạng hình tròn với bán kính là 1,2 m. Hai bạn Minh và Anh cùng muốn tính diện tích S của bồn hoa đó. Bạn Minh lấy một giá trị gần đúng của π là 3,14 và được kết quả là S_1 . Bạn Anh lấy một giá trị gần đúng của π là 3,14159 và được kết quả là S_2 . Bạn nào cho kết quả chính xác hơn?

- (A) Bạn Minh. (B) Cả hai bạn đều sai.
(C) Cả hai bạn đều đúng. (D) Bạn Anh.

CÂU 26. Mẫu số liệu thống kê cân nặng (đơn vị: tấn) của 10 con voi châu Á trưởng thành là:

3,5 4,9 3,7 4,6 4,6 5,0 3,2 3,6 3,7 4,5

Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu bằng

- (A) $\Delta Q = 1$. (B) $\Delta Q = 0,1$. (C) $\Delta Q = 0,5$. (D) $\Delta Q = 1,3$.

CÂU 27. Từ một lớp gồm 16 học sinh nam và 18 học sinh nữ. Chọn ngẫu nhiên 5 học sinh tham gia đội Thanh niên xung kích. Tính xác suất chọn được 2 học sinh nam và 3 học sinh nữ.

- (A) $\frac{120}{341}$. (B) $\frac{105}{341}$. (C) $\frac{91}{5797}$. (D) $\frac{21}{682}$.

CÂU 28. Xếp ngẫu nhiên 12 người, gồm 9 nam và 3 nữ thành một hàng ngang. Tính xác suất sao cho không có học sinh nữ đứng cạnh nhau

- (A) $\frac{10}{21}$. (B) $\frac{6}{11}$. (C) $\frac{1}{4}$. (D) $\frac{1}{12}$.

CÂU 29. Gọi S là tập hợp các số tự nhiên có ba chữ số đôi một khác nhau được lập thành từ các chữ số 0,1,2,3,4,5,6. Chọn ngẫu nhiên một số từ S, tính xác suất để số được chọn là một số chia hết cho 5.

- (A) $\frac{11}{36}$. (B) $\frac{1}{12}$. (C) $\frac{10}{21}$. (D) $\frac{1}{4}$.

CÂU 30. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho các điểm $A(2;1)$, $B(1;3)$. Khi đó tọa độ véc tơ \overrightarrow{BA} là

- (A) $(-1;2)$. (B) $(1;2)$. (C) $(2;-1)$. (D) $(1;-2)$.

CÂU 31. Góc giữa hai đường thẳng $\Delta_1: y+5=0$ và $\Delta_2: \begin{cases} x=-1+\sqrt{3}t \\ y=9+t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$ bằng

- (A) 0° . (B) 30° . (C) 60° . (D) $90^\circ(1;-2)$.

CÂU 32. Phương trình tham số của đường thẳng d đi qua $A(0;3)$ và song song với trục Ox là

- (A) $\begin{cases} x=3 \\ y=t \end{cases}$. (B) $\begin{cases} x=t \\ y=3+t \end{cases}$. (C) $\begin{cases} x=3+t \\ y=t \end{cases}$. (D) $\begin{cases} x=t \\ y=3 \end{cases}$.

CÂU 33. Trên hệ trục tọa độ Oxy , cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 10x + 2y + 1 = 0$. Bán kính của đường tròn đã cho là

- (A) 5. (B) $\sqrt{26}$. (C) $\sqrt{24}$. (D) 25.

CÂU 34. Trên hệ trục tọa độ Oxy , có bao nhiêu giá trị nguyên của $m \in [-10;10]$ để phương trình $x^2 + y^2 - 2(m+1)x + 4y + 7m + 5 = 0$ là phương trình đường tròn?

- (A) 16. (B) 11. (C) 15. (D) 12.

CÂU 35. Cho đường elip có phương trình chính tắc sau: $(E): \frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$. Giao điểm của đường elip với trục hoành là

- (A) $A(5;0); B(-5;0)$. (B) $M(0;5); N(0;-5)$.
(C) $P(0;3); Q(0;-3)$. (D) $C(3;0); D(-3;0)$.

B. PHẦN TỰ LUYỆN

CÂU 36. Tìm phương trình chính tắc của Elip có tiêu cự bằng 4 và đi qua điểm $A(0;6)$.

CÂU 37. Cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 + 4x - 2y - 4 = 0$. Lập phương trình tiếp tuyến tại điểm có tung độ bằng 1 thuộc đường tròn (C)

CÂU 38. Từ 20 câu hỏi trắc nghiệm gồm 9 câu dễ, 7 câu trung bình và 4 câu khó. Người ta chọn ra 7 câu để làm đề kiểm tra sao cho phải có đủ 3 loại dễ, trung bình, khó. Hỏi có bao nhiêu đề kiểm tra?

CÂU 39. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho đường tròn $(C): (x-1)^2 + (y-1)^2 = 25$ và điểm $M(-1;2)$. Lập phương trình đường thẳng d qua M cắt (C) tại 2 điểm phân biệt A, B sao cho độ dài dây cung AB nhỏ nhất

QUICK NOTE

ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI KÌ 2 - ĐỀ 02

QUICK NOTE

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM

CÂU 1. Số tập con gồm đúng 2 phần tử của tập hợp gồm 7 phần tử bằng

- (A) A_7^2 . (B) 2^7 . (C) C_7^2 . (D) $2^7 - 1$.

CÂU 2. Từ các chữ số 1,2,3,4,5,6. Có thể lập được bao nhiêu số có 2 chữ số khác nhau?

- (A) 36. (B) 30. (C) 15. (D) 12.

CÂU 3. Có bao nhiêu cách trao 5 phần quà khác nhau cho 5 học sinh (mỗi học sinh một phần quà)?

- (A) 10. (B) 24. (C) 5. (D) 120.

CÂU 4. Khai triển nhị thức $(2x + 3)^5$ có bao nhiêu số hạng?

- (A) 6. (B) 7. (C) 9. (D) 5^5 .

CÂU 5. Viết khai triển theo công thức nhị thức Newton $(x + 1)^5$.

- (A) $x^5 + 5x^4 + 10x^3 + 10x^2 + 5x + 1$. (B) $x^5 - 5x^4 - 10x^3 + 10x^2 - 5x + 1$.
(C) $x^5 - 5x^4 + 10x^3 - 10x^2 + 5x - 1$. (D) $5x^5 + 10x^4 + 10x^3 + 5x^2 + 5x + 1$.

CÂU 6. Số quy tròn của của 20182020 đến hàng trăm là:

- (A) 20182000. (B) 20180000. (C) 20182100. (D) 20182020.

CÂU 7. Điều tra số học sinh của 30 lớp học, ta được bảng số liệu như sau: 35 39 39 40 40 41 41 41 41 44 44 45 45 45 46 48 48 48 48 49 49 49 49 49 49 50 50 50 50 51. Số trung vị của bảng nói trên là:

- (A) 46. (B) 48. (C) 45. (D) 47.

CÂU 8. Cho dãy số liệu thống kê 11,13,14,15,12,10. Số trung bình cộng của dãy thống kê đó bằng

- (A) 13,5. (B) 12. (C) 13. (D) 12,5.

CÂU 9. Chiều cao của 9 học sinh được ghi lại như sau(đơn vị: cm): 165 150 155 165 170 165 150 155 160. Mốt của mẫu số liệu trên là

- (A) 165. (B) 150. (C) 170. (D) 155.

CÂU 10. Trung vị của mẫu số liệu 4; 6; 7; 6; 5; 4; 5 là

- (A) 4. (B) 5. (C) 6. (D) 7.

CÂU 11. Gieo một đồng tiền xu liên tiếp 4 lần tính số phần tử của không gian mẫu.

- (A) 4. (B) 8. (C) 16. (D) 6.

CÂU 12. Khoảng cách từ điểm $A(1; 1)$ đến đường thẳng $d: 3x + 4y - 2 = 0$ bằng

- (A) $\frac{5}{2}$. (B) $\frac{5\sqrt{2}}{2}$. (C) 2. (D) 1.

CÂU 13. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , hai đường thẳng nào sau đây song song với nhau?

- (A) $d_1: 2x - y - 1 = 0, d_2: x + 2y - 2 = 0$.
(B) $d_1: 2x - y - 1 = 0, d_2: 4x + 2y - 3 = 0$.
(C) $d_1: x - 2y - 1 = 0, d_2: 2x - 4y - 1 = 0$.
(D) $d_1: x + 2y - 1 = 0, d_2: -2x + 4y + 2 = 0$.

CÂU 14. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , đường tròn tâm $I(-2; 1)$, bán kính $r = 3$ có phương trình là?

- (A) $(x + 2)^2 + (y - 1)^2 = 9$. (B) $(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = 9$.
(C) $(x + 2)^2 + (y - 1)^2 = 3$. (D) $(x - 1)^2 + (y + 2)^2 = 9$.

CÂU 15. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 2x + 4y - 11 = 0$ có tâm và bán kính lần lượt là

- (A) $I(1; 2), r = 3$. (B) $I(1; -2), r = 3$. (C) $I(1; -2), r = 4$. (D) $I(2; -4), r = 4$.

CÂU 16. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , phương trình nào sau đây là phương trình của một đường tròn?

- (A) $(x - 1)^2 + y^2 = -1$. (B) $x^2 + y^2 - 2x + 3 = 0$.

QUICK NOTE

Ⓒ $x^2 + y^2 - 2x + 2y + 2 = 0$.

Ⓓ $x^2 + y^2 - 2x + 6y + 6 = 0$.

CÂU 17. Trong mặt phẳng Oxy , phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của đường elip?

Ⓐ $\frac{x^2}{3^2} + \frac{y^2}{3^2} = 1$.

Ⓑ $\frac{x^2}{4^2} + \frac{y^2}{3^2} = -1$.

Ⓒ $\frac{x^2}{3^2} + \frac{y^2}{4^2} = 1$.

Ⓓ $\frac{x^2}{4^2} + \frac{y^2}{3^2} = 1$.

CÂU 18. Trong mặt phẳng Oxy , phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của đường parabol?

Ⓐ $x^2 = 4y$.

Ⓑ $x^2 = -4y$.

Ⓒ $y^2 = -4x$.

Ⓓ $y^2 = 4x$.

CÂU 19. Trong mặt phẳng Oxy , phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của đường hypebol?

Ⓐ $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{4} = 1$.

Ⓑ $\frac{x^2}{2} + \frac{y^2}{4} = 0$.

Ⓒ $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$.

Ⓓ $y^2 = 2x$.

CÂU 20.

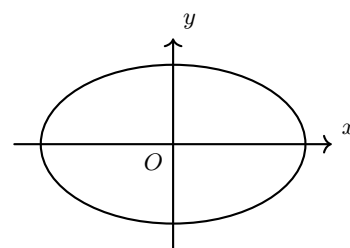
Đường con nào dưới đây có hình vẽ như sau?

Ⓐ Đường tròn.

Ⓑ Đường elip.

Ⓒ Đường hypebol.

Ⓓ Đường parabol.



CÂU 21. Một người có 3 cái quần khác nhau, 4 cái áo khác nhau, 2 cái cà vạt khác nhau. Để chọn một cái quần hoặc một cái áo hoặc một cái cà vạt thì số cách chọn khác nhau là

Ⓐ 9.

Ⓑ 24.

Ⓒ 12.

Ⓓ 6.

CÂU 22. Ở đậu Hà Lan, B là gene trội quy định tình trạng hạt trơn, b là gene lặn quy định tình trạng hạt nhăn. Sự tổ hợp giữa hai gene trên tạo ra số kiểu gene là

Ⓐ 1.

Ⓑ 2.

Ⓒ 3.

Ⓓ 4.

CÂU 23. Từ các chữ số 1; 2; 3; 4; 5 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số khác nhau?

Ⓐ 5.

Ⓑ 120.

Ⓒ 625.

Ⓓ 24.

CÂU 24. Số chỉnh hợp chập 3 của 7 phần tử bằng

Ⓐ 210.

Ⓑ 35.

Ⓒ 6.

Ⓓ 5040.

CÂU 25. Số tổ hợp chập 5 của 8 phần tử bằng

Ⓐ 6720.

Ⓑ 56.

Ⓒ 120.

Ⓓ 40320.

CÂU 26. Độ dài của cây cầu người ta đo được là $996m \pm 0,5m$. Sai số tương đối tối đa trong phép đo là bao nhiêu?

Ⓐ 0,05%.

Ⓑ 0,5%.

Ⓒ 0,04%.

Ⓓ 0,005%.

CÂU 27. Sản lượng lúa của 40 thửa ruộng có cùng diện tích được trình bày tròn bằng số liệu sau:

Sản lượng	20	21	22	23	24	
Tần số	5	8	11	10	6	$N = 40$

Tính phương sai của bảng số liệu.

Ⓐ 1,75.

Ⓑ 1,76.

Ⓒ 1,74.

Ⓓ 1,73.

CÂU 28. Nhiệt độ cao nhất của Hà Nội trong 7 ngày liên tiếp trong tháng tám được ghi lại là: 34; 34; 36; 35; 33; 31; 30 (Độ C). Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu thuộc khoảng nào dưới đây?

Ⓐ (1; 2).

Ⓑ (3; 4).

Ⓒ $\left[2; \frac{7}{2}\right]$.

Ⓓ $\left(0; \frac{3}{4}\right)$.

CÂU 29. Một mẫu số liệu có tứ phân vị thứ nhất là 15 và tứ phân vị thứ ba là 20. Giá trị nào sau đây bất thường?

Ⓐ 8.

Ⓑ 10.

Ⓒ 27.

Ⓓ 28.

CÂU 30. Trong một chiếc hộp có 15 viên bi, trong đó có 6 viên bi màu đỏ, 5 viên bi màu xanh và 4 viên bi màu vàng. Lấy ngẫu nhiên ra 3 viên bi. Tìm xác suất để ba viên bi lấy ra đều có màu xanh?

- (A) $\frac{4}{91}$. (B) $\frac{4}{455}$. (C) $\frac{24}{91}$. (D) $\frac{2}{91}$.

CÂU 31. Một tổ học sinh có 7 nam và 3 nữ. Chọn ngẫu nhiên 2 học sinh tham gia lao động công ích cho nhà trường. Tính xác suất sao cho 2 học sinh được chọn có ít nhất một học sinh nữ?

- (A) $\frac{7}{15}$. (B) $\frac{8}{15}$. (C) $\frac{1}{15}$. (D) $\frac{14}{15}$.

CÂU 32. Trong mặt phẳng Oxy , cho đường thẳng d có phương trình tham số $\begin{cases} x = 3 - 2t \\ y = -5 + 7t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$ và điểm $M(2; -4)$. Tính khoảng cách từ điểm M đến đường thẳng d ?

- (A) $\frac{5\sqrt{53}}{53}$. (B) $\frac{8\sqrt{53}}{53}$. (C) $\frac{3\sqrt{53}}{53}$. (D) $\frac{9\sqrt{53}}{53}$.

CÂU 33. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , phương trình đường tròn có tâm $I(1; 4)$ và đi qua điểm $B(2; 6)$ là

- (A) $(x + 1)^2 + (y + 4)^2 = 5$. (B) $(x - 1)^2 + (y - 4)^2 = \sqrt{5}$.
(C) $(x + 1)^2 + (y + 4)^2 = \sqrt{5}$. (D) $(x - 1)^2 + (y - 4)^2 = 5$.

CÂU 34. Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của đường elip?

- (A) $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{3} = 1$. (B) $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{5} = 1$. (C) $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{7} = 1$. (D) $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{3} = 1$.

CÂU 35. Cho đường elip có phương trình chính tắc sau: $(E): \frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$. Điểm nào sau đây nằm trên đường elip?

- (A) $A(1; 4)$. (B) $B(0; 4)$. (C) $C(0; -3)$. (D) $D(-1; 3)$.

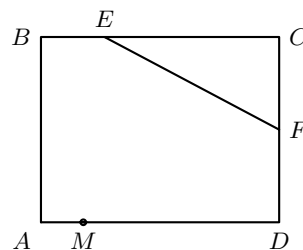
B. PHẦN TỰ LUYỆN

CÂU 36. Lập phương trình chính tắc của elip có tâm O , hai trục đối xứng là hai trục tọa độ và qua hai điểm $M(-2\sqrt{3}; \frac{3}{2})$, $N(2; \frac{3\sqrt{3}}{2})$

CÂU 37. Đội văn nghệ của nhà trường gồm 4 học sinh lớp 12A, 3 học sinh lớp 12B và 2 học sinh lớp 12C. Chọn ngẫu nhiên 5 học sinh từ đội văn nghệ để biểu diễn trong lễ bế giảng. Hỏi có bao nhiêu cách chọn sao cho lớp nào cũng có học sinh được chọn?

CÂU 38.

Nhân dịp nghỉ hè, Minh về quê thăm ông bà ngoại. Nhà ông bà ngoại có một ao cá dạng hình chữ nhật $ABCD$ với chiều dài $BC = 20m$, chiều rộng $CD = 16m$. Phần tam giác CEF là nơi ông bà nuôi ngan vịt, $BE = 5m$, $DF = 8m$. Minh đứng ở vị trí M cách A một khoảng $AM = 3m$ câu cá và có thể quăng lưới câu xa $12,5m$. Hỏi lưới câu có thể rơi vào khu nuôi vịt của ông bà không?



CÂU 39. Viết phương trình đường tròn (C) biết đường tròn (C) qua $B(3; 1)$ và tiếp xúc với đường thẳng $d: 3x - 4y - 2 = 0$ tại $A(2; 1)$?

QUICK NOTE