

C. HÌNH HỌC

1. Cho $\vec{a} = (0;1)$, $\vec{b} = (-1;2)$. Tọa độ của $\vec{u} = 3\vec{a} + 2\vec{b} - 4\vec{c}$
- A. (10;-15) B. (15;10) C. (10;15) D. (-10;15)
2. Trong mặt phẳng Oxy, cho $\vec{a} = (m-2; 2n+1)$, $\vec{b} = (3;-2)$. Tìm m và n để $\vec{a} = \vec{b}$
- A. $m = 5, n = 2$ B. $m = 5, n = -\frac{3}{2}$ C. $m = 5, n = -2$ D. $m = 5, n = -3$
3. Trong mặt phẳng Oxy, cho $\vec{a} = (2;1)$, $\vec{b} = (3;4)$, $\vec{c} = (7;2)$. Tìm m và n để $\vec{c} = m\vec{a} + n\vec{b}$
- A. $m = -\frac{22}{5}, n = -\frac{3}{5}$ B. $m = \frac{1}{5}, n = -\frac{3}{5}$ C. $m = \frac{22}{5}, n = -\frac{3}{5}$ D. $m = \frac{22}{5}, n = \frac{3}{5}$
4. Cho $\vec{a} = 3\vec{i} - 4\vec{j}$, $\vec{b} = \vec{i} - \vec{j}$. Tìm phát biểu sai?
- A. $|\vec{a}| = 5$ B. $|\vec{b}| = 0$ C. $\vec{a} - \vec{b} = (2;-3)$ D. $|\vec{b}| = \sqrt{2}$
5. Cho $\vec{a} = (4;-m)$, $\vec{b} = (2m+6;1)$. Tìm tất cả các giá trị của m để hai vector \vec{a} và \vec{b} cùng phương?
- A. $\begin{cases} m = 1 \\ m = -1 \end{cases}$ B. $\begin{cases} m = 2 \\ m = -1 \end{cases}$ C. $\begin{cases} m = -2 \\ m = -1 \end{cases}$ D. $\begin{cases} m = 1 \\ m = -2 \end{cases}$
6. Cho hai vector \vec{a} và \vec{b} không cùng phương. Hai vector nào sau đây cùng phương?
- A. $\frac{1}{2}\vec{a} - \vec{b}$ và $-\frac{1}{2}\vec{a} + \vec{b}$ B. $\frac{1}{2}\vec{a} + \vec{b}$ và $\vec{a} - 2\vec{b}$
- C. $-\frac{1}{2}\vec{a} - \vec{b}$ và $2\vec{a} + \vec{b}$ D. $-3\vec{a} + \vec{b}$ và $-\frac{1}{2}\vec{a} + 0\vec{b}$
7. Trong mặt phẳng Oxy, cho $A(m-1;2)$, $B(2;5-2m)$ và $C(m-3;4)$. Tìm giá trị của m để A, B, C thẳng hàng?
- A. $m = 3$ B. $m = 2$ C. $m = -2$ D. $m = 1$

Trung tâm Luyện thi Amax – 39 LK 6A Làng Việt Kiều Châu Âu

Hotline: 0902196677

8. Trong mặt phẳng Oxy, cho $A(1;-2)$, $B(0;3)$, $C(-3;4)$, $D(-1;8)$. Ba điểm nào trong 4 điểm đã cho thẳng hàng?

- A. A, B, C B. B, C, D C. A, B, D D. A, C, D

9. Tọa độ điểm đối xứng của $A(-2;1)$

- A. Qua gốc tọa độ O là $(1;-2)$ B. Qua trục tung là $(2;1)$
C. Qua trục tung là $(-2;-1)$ D. Qua trục hoành là $(1;-2)$

10. Cho tam giác ABC với $A(-3;6)$, $B(9;-10)$ và $G\left(\frac{1}{3};0\right)$ là trọng tâm. Tọa độ C là:

- A. $C(5;-4)$ B. $C(5;4)$ C. $C(-5;4)$ D. $C(-5;-4)$

11. Trong mặt phẳng Oxy, cho hình bình hành ABCD, biết $A(1;3)$, $B(-2;0)$, $C(2;-1)$. Tọa độ điểm D là

- A. $(4;-1)$ B. $(5;2)$ C. $(2;5)$ D. $(2;2)$

12. Cho $A(0;3)$, $B(4;2)$. Điểm D thỏa $\overrightarrow{OD} + 2\overrightarrow{DA} - 2\overrightarrow{DB} = \vec{0}$, trung điểm điểm D là

- A. $(-3;3)$ B. $(8;-2)$ C. $(-8;2)$ D. $\left(2;\frac{5}{2}\right)$

13. Cho tam giác ABC với $A(1;0)$, $B(-2;-1)$ và $C(0;3)$. Tìm tâm I của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC

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

14. Cho 2 điểm $A(2;4)$ và $B(1;1)$. Tìm điểm C sao cho tam giác ABC vuông cân tại B?

- A. $C(4;0)$ và $C(2;2)$ B. $C(4;0)$ và $C(2;-2)$
C. $C(4;0)$ và $C(-2;-2)$ D. $C(4;0)$ và $C(-2;2)$

15. Trong mặt phẳng Oxy, cho các điểm $M(2;3)$, $N(0;-4)$, $P(-1;6)$ lần lượt là trung điểm các cạnh BC, CA, AB của tam giác ABC. Tọa độ đỉnh A là

- A. $A(-3;-1)$ B. $A(1;5)$ C. $A(-2;-7)$ D. $A(1;-10)$

16. Vector pháp tuyến của đường thẳng đi qua hai điểm $A(1;2)$, $B(5;6)$ là:

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

17. Cho đường thẳng $\Delta: \begin{cases} x = 12 - 5t \\ y = 3 + 6t \end{cases}$. Điểm nào sau đây nằm trên Δ

- A. $(7;5)$ B. $(20;9)$ C. $(12;0)$ D. $(-13;33)$

18. Cho phương trình tham số của đường thẳng $(d): \begin{cases} x = 5 + t \\ y = -9 - 2t \end{cases}$. Trong các phương trình sau đây, phương trình nào là phương trình tổng quát của d

- A. $2x + y - 1 = 0$ B. $2x + y + 1 = 0$ C. $x + 2y + 2 = 0$ D. $x + 2y - 2 = 0$

19. Phương trình nào là phương trình tham số của đường thẳng $x - y + 2 = 0$

- A. $\begin{cases} x = t \\ y = 2 + t \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = 2 \\ y = t \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = 3 + t \\ y = 1 + t \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = t \\ y = 3 - t \end{cases}$

20. Cho tam giác ABC có $A(2;0)$, $B(0;3)$, $C(-3;-1)$. Đường thẳng đi qua B và song song với AC có phương trình là:

- A. $5x - y + 3 = 0$ B. $5x + y - 3 = 0$ C. $x + 5y - 15 = 0$ D. $x - 5y + 15 = 0$

21. Viết phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua điểm $I(-1;2)$ và vuông góc với đường thẳng có phương trình $2x - y + 4 = 0$

- A. $x + 2y = 0$ B. $x - 2y + 5 = 0$ C. $x + 2y - 3 = 0$ D. $-x + 2y - 5 = 0$

22. Viết phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua hai điểm $A(3;-1)$, $B(1;5)$

- A. $3x - y + 10 = 0$ B. $3x + y - 8 = 0$ C. $3x - y + 6 = 0$ D. $-x + 3y + 6 = 0$

23. Viết phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua hai điểm $A(0;5)$, $B(3;0)$

Trung tâm Luyện thi Amax – 39 LK 6A Làng Việt Kiều Châu Âu

Hotline: 0902196677

A. $\frac{x}{5} + \frac{y}{3} = 1$ B. $\frac{x}{3} + \frac{y}{5} = -1$ C. $\frac{x}{3} + \frac{y}{5} = 1$ D. $\frac{x}{5} + \frac{y}{3} = -1$

24. Cho $A(1;-4)$, $B(3;2)$. Viết phương trình tổng quát đường trung trực của đoạn thẳng AB .

A. $3x + y + 1 = 0$ B. $x + 3y + 1 = 0$ C. $3x - y + 4 = 0$ D. $x + 3y - 1 = 0$

25. ΔABC có $A(1;1)$, $B(0;-2)$, $C(4;2)$. Viết phương trình tổng quát của đường trung tuyến BM

A. $7x + 7y + 14 = 0$ B. $5x - 3y + 1 = 0$ C. $3x + y - 2 = 0$ D.
 $-7x + 5y + 10 = 0$

26. Cho ΔABC có $A(2;-1)$, $B(4;5)$, $C(-3;2)$. Viết phương trình tổng quát của đường cao AH

A. $3x + 7y + 1 = 0$ B. $-3x + 7y + 13 = 0$ C. $7x + 3y + 13 = 0$ D.
 $7x + 3y - 11 = 0$

27. Xác định vị trí tương đối của hai đường thẳng $\Delta_1 : x - 2y + 1 = 0$ và $\Delta_2 : -3x + 6y - 10 = 0$

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

28. Với giá trị nào của m thì hai đường thẳng sau đây song song:

$\Delta_1 : 2x + (m^2 + 1)y - 3 = 0$ và $\Delta_2 : x + my - 100 = 0$

A. $m = 1$ hoặc $m = 2$ B. $m = 1$ hoặc $m = 0$ C. $m = 2$ D. $m = 1$

29. Tọa độ giao điểm của hai đường thẳng $\Delta_1 : 2x + 3y - 19 = 0$ và $\Delta_2 : \begin{cases} x = 22 + 2t \\ y = 55 + 5t \end{cases}$ là:

A. $(2;5)$ B. $(-1;7)$ C. $(22;55)$ D. Kết quả

khác

30. Khoảng cách từ điểm $M(15;1)$ đến đường thẳng $\Delta : \begin{cases} x = 2 + 3t \\ y = t \end{cases}$ là

A. $\sqrt{10}$ B. $\frac{1}{\sqrt{10}}$ C. $\frac{16}{\sqrt{5}}$ D. $\sqrt{5}$

31. Cho 2 điểm $A(3;0)$, $B(0;-4)$. Tìm tọa độ điểm M thuộc Oy sao cho diện tích ΔMAB bằng 6

A. (0;1) B. (0;8) C. (1;0) D. (0;0) và (0;8)

32. Khoảng cách giữa 2 đường thẳng $\Delta_1: 3x-4y=0$ và $\Delta_2: 6x-8y-101=0$

A. 10,1 B. 1,01 C. 101 D. $\sqrt{101}$

33. Tính diện tích ΔABC , biết $A(2;-1)$, $B(1;2)$, $C(2;-4)$

A. $\frac{3}{\sqrt{37}}$ B. 3 C. 1,5 D. $\sqrt{3}$

34. Tìm góc giữa 2 đường thẳng $\Delta_1: 2x+2\sqrt{3}y+\sqrt{5}=0$ và $\Delta_2: y-\sqrt{6}=0$

A. 30° B. 145° C. 60° D. 125°

35. Tìm góc hợp bởi 2 đường thẳng $\Delta_1: 6x-5y+15=0$ và $\Delta_2: \begin{cases} x=10-6t \\ y=1+5t \end{cases}$

A. 90° B. 0° C. 60° D. 45°

36. Phương trình nào dưới đây là phương trình của đường tròn?

A. $x^2 + y^2 - x - y + 9 = 0$ B. $x^2 + y^2 - x = 0$
C. $x^2 + y^2 - 2xy - 1 = 0$ D. $x^2 - y^2 - 2x + 3y - 1 = 0$

37. Đường tròn nào dưới đây đi qua điểm $A(4;-2)$?

A. $x^2 + y^2 - 6x - 2y + 9 = 0$ B. $x^2 + y^2 - 2x + 6y = 0$
C. $x^2 + y^2 - 4x + 7y - 8 = 0$ D. $x^2 + y^2 + 2x - 20 = 0$

38. Đường tròn nào dưới đây đi qua 2 điểm $A(1;0)$, $B(3;4)$?

A. $x^2 + y^2 - 4x - 4y + 3 = 0$ B. $x^2 + y^2 + 8x - 2y - 9 = 0$
C. $x^2 + y^2 - 3x - 16 = 0$ D. $x^2 + y^2 - x + y = 0$

39. Đường tròn $3x^2 + 3y^2 - 6x + 9y - 9 = 0$ có bán kính bằng bao nhiêu

- A. 2,5 B. 7,5 C. $\sqrt{5}$ D. $\frac{25}{2}$

40. Đường tròn $x^2 + y^2 - 2x - 2y - 23 = 0$ cắt đường thẳng $x + y - 2 = 0$ theo một dây cung có độ dài bằng bao nhiêu?

- A. 10 B. 6 C. 4 D. $5\sqrt{2}$

41. Đường tròn $x^2 + y^2 - 1 = 0$ tiếp xúc với đường thẳng nào trong các đường thẳng dưới đây?

- A. $3x - 4y + 5 = 0$ B. $x + y - 1 = 0$ C. $x + y = 0$ D. $3x + 4y - 1 = 0$

42. Đường tròn nào sau đây tiếp xúc với trục Ox?

- A. $x^2 + y^2 - 5 = 0$ B. $x^2 + y^2 - 2x - 10y = 0$
C. $x^2 + y^2 - 10y + 1 = 0$ D. $x^2 + y^2 + 6x + 5y + 9 = 0$

43. Đường tròn nào sau đây tiếp xúc với trục Oy?

- A. $x^2 + y^2 - 10x + 2y + 1 = 0$ B. $x^2 + y^2 + x + y - 3 = 0$
C. $x^2 + y^2 - 1 = 0$ D. $x^2 + y^2 - 4y - 5 = 0$

44. Với giá trị nào của m thì đường thẳng $4x + 3y + m = 0$ tiếp xúc với đường tròn $x^2 + y^2 - 9 = 0$

- A. $m = 3$ B. $m = -3$ C. $m = \pm 3$ D. $m = \pm 15$

45. Với giá trị nào của m thì đường thẳng $3x + 4y + 3 = 0$ tiếp xúc với đường tròn $(x - m)^2 + y^2 = 9$

- A. $m = 2$ B. $m = 6$ C. $m = 4$ và $m = -6$ D. $m = 0$ và $m = 1$

46. Đường tròn tâm $I(3; -2)$ tiếp xúc với đường thẳng $x - 5y + 1 = 0$. Hỏi bán kính đường tròn bằng bao nhiêu?

- A. $\sqrt{26}$ B. $\frac{14}{\sqrt{26}}$ C. $\frac{7}{13}$ D. 6

47. Tìm tọa độ giao điểm của đường tròn $x^2 + y^2 - 2x - 2y + 1 = 0$ và đường thẳng

$$\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 + 2t \end{cases} \text{ (với } t$$

là tham số)

- A. (1;0) và (0;1) B. (1;2) và (2;1) C. (1;2) và $(\frac{1}{5}; \frac{2}{5})$ D. (2;5)

48. Đường tròn $(x-2)^2 + (y-1)^2 = 25$ không cắt đường thẳng nào trong các đường thẳng sau:

- A. Đường thẳng đi qua điểm (3;-2) và (19;33) B. Đường thẳng đi qua điểm (2;6) và (45;50)
C. Đường thẳng có phương trình $x-8=0$ D. Đường thẳng có phương trình $y-4=0$

49. Tìm tọa độ giao điểm của 2 đường tròn $x^2 + y^2 - 2 = 0$ và $x^2 + y^2 - 2x = 0$

- A. (-1;0) và (0;-1) B. (2;0) và (0;2) C. (1;-1) và (1;1) D. $(\sqrt{2};1)$ và $(1;-\sqrt{2})$

50. Xác định vị trí tương đối của 2 đường tròn $x^2 + y^2 = 4$ và $(x+10)^2 + (y-16)^2 = 1$

- A. Không cắt nhau B. Cắt nhau C. Tiếp xúc trong D. Tiếp xúc ngoài

51. Đường elip $\frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{4} = 1$ có tiêu cự bằng:

- A. 1 B. 9 C. 2 D. 4

52. Đường elip $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{6} = 1$ có một tiêu điểm là:

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

53. Cho elip $(E): \frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{12} = 1$ và điểm M nằm trên (E) . Nếu điểm M có hoành độ bằng 1 thì các khoảng cách từ M đến hai tiêu điểm của E bằng:
- A. 3 và 5 B. 3,5 và 4,5 C. $4 \pm \sqrt{2}$ D. $4 \pm \frac{\sqrt{2}}{2}$
54. Tâm sai của elip $\frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{4} = 1$ bằng:
- A. 0,2 B. 0,4 C. $\frac{\sqrt{5}}{5}$ D. 4
55. Đường elip $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{7} = 1$ có tiêu cự bằng:
- A. $\frac{6}{7}$ B. 6 C. 3 D. $\frac{9}{16}$
56. Đường thẳng nào sau đây là đường chuẩn của elip $\frac{x^2}{20} + \frac{y^2}{15} = 1$
- A. $x + 4\sqrt{5} = 0$ B. $x + 4 = 0$ C. $x - 4 = 0$ D. $x + 2 = 0$
57. Tìm phương trình chính tắc của elip nếu nó 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. $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{16} = 1$
58. Tìm phương trình chính tắc của elip có tiêu cự bằng 6 và đi qua điểm $A(5;0)$
- 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. $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{16} = 1$
59. Tìm phương trình chính tắc của elip nếu một đỉnh của hình chữ nhật cơ sở của elip đó là $M(4;3)$
- A. $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{3} = 1$ B. $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$ C. $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$ D. $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{4} = 1$
60. Tìm phương trình chính tắc của elip nếu nó đi qua điểm $M(2;1)$ và có tiêu cự bằng $2\sqrt{3}$

A. $\frac{x^2}{8} + \frac{y^2}{2} = 1$ B. $\frac{x^2}{8} + \frac{y^2}{5} = 1$ C. $\frac{x^2}{6} + \frac{y^2}{3} = 1$ D. $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$

61. Tìm phương trình chính tắc của elip nếu nó đi qua điểm $(6;0)$ và có tâm sai bằng $\frac{1}{2}$

A. $\frac{x^2}{6} + \frac{y^2}{3} = 1$ B. $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{27} = 1$ C. $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{18} = 1$ D. $\frac{x^2}{6} + \frac{y^2}{2} = 1$

62. Tìm phương trình chính tắc của elip có 1 đường chuẩn là $x+4=0$ và 1 tiêu điểm $(-1;0)$

A. $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{3} = 1$ B. $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$ C. $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{15} = 1$ D. $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{8} = 1$

63. Tìm phương trình chính tắc của elip đi qua điểm $(0;-2)$ và có 1 đường chuẩn là $x+5=0$

A. $\frac{x^2}{20} + \frac{y^2}{4} = 1$ B. $\frac{x^2}{20} + \frac{y^2}{16} = 1$ C. $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{12} = 1$ D. $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{10} = 1$

64. Tìm phương trình chính tắc của elip có trục lớn dài gấp đôi trục bé và có tiêu cự bằng $4\sqrt{3}$

A. $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{9} = 1$ B. $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{4} = 1$ C. $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{24} = 1$ D. $\frac{x^2}{24} + \frac{y^2}{6} = 1$

65. Tìm phương trình chính tắc của elip có trục lớn dài gấp đôi trục bé và đi qua điểm $(2;-2)$

A. $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{4} = 1$ B. $\frac{x^2}{24} + \frac{y^2}{6} = 1$ C. $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{9} = 1$ D. $\frac{x^2}{20} + \frac{y^2}{5} = 1$