

▮ BÀI 4 : MỞ ĐẦU VỀ TỌA ĐỘ

▮ BÀI GIẢNG 1 : TỌA ĐỘ ĐIỂM – VÉCTƠ



LÝ THUYẾT



Memorize :

Lý thuyết bài giảng :



LÀM

Câu 251:Viết tọa độ các véctơ sau

a) $a = 2i + 3j$

b) $\vec{b} = \frac{1}{3}\vec{i} + 5\vec{j}$

 **Lời giải :**

Câu 252: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho điểm $A(1;2)$ và vectơ $\vec{u} = (3; -4)$.

a) Biểu diễn vectơ $\vec{OA}$ qua vectơ $\vec{i}$ và $\vec{j}$.

b) Biểu diễn vectơ $\vec{u}$ qua vectơ $\vec{i}$ và $\vec{j}$.

 **Lời giải :**

Câu 253: Cho $\vec{a} = (2;1), \vec{b} = (3;-4), \vec{c} = (-7;2)$

a) Tìm tọa độ vectơ $\vec{u} = 3\vec{a} + 2\vec{b} - 4\vec{c}$.

b) Tìm tọa độ vectơ $\vec{v}$ sao cho $\vec{v} + \vec{a} = \vec{b} - \vec{c}$.

c) Tìm các số k, m để $\vec{c} = k\vec{a} + m\vec{b}$

 **Lời giải :**

Câu 254: Trong mặt phẳng Oxy cho 3 điểm $A(2;0), B(-2;4), C(3;2)$:

a) Chứng minh A, B, C tạo thành 1 tam giác.

b) Tìm tọa độ trọng tâm ΔABC .

 **Lời giải :**

Câu 255: Trong mặt phẳng Oxy cho hình bình hành $ABCD$ có $A(-1; -2), B(3; 2)$ và $C(4; -1)$. Tìm tọa độ điểm D .

 **Lời giải :**



MÓN QUÀ

Câu 256: Tìm tọa độ các vectơ sau:

a) $a = 2i + 7j$

b) $c = 4i$

Câu 257: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho $a = (-1; 2), b = (3; 1), c = (2; -3)$.

a) Tìm tọa độ của vectơ $u = 2a + b - 3c$.

b) Tìm tọa độ của vectơ x sao cho $x + 2b = a + c$.

Câu 258: Tìm các số thực a và b sao cho mỗi cặp vectơ sau bằng nhau:

a) $u = (2a - 1; -3)$ và $v = (3; 4b + 1)$

b) $x = (a+b; -2a+3b)$ và $y = (2a-3; 4b)$.

Câu 259: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho điểm $A(-1; 2), B(2; 3), C(-4; m)$. Tìm m để ba điểm A, B, C thẳng hàng.

Câu 260: Cho tam giác DEF có tọa độ các đỉnh là $D(2; 2), E(6; 2)$ và $F(2; 6)$.

a) Tìm tọa độ trung điểm M của cạnh EF .

b) Tìm tọa độ trọng tâm G của tam giác DEF .

Câu 261: Cho tam giác ABC có tọa độ các đỉnh là $A(1; 3), B(3; 1)$ và $C(6; 4)$.

a) Tính độ dài ba cạnh của tam giác ABC và số đo của góc B .

b) Tìm tọa độ tâm I của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC .

Câu 262: Cho ba điểm $A(1; 1), B(2; 4), C(4; 4)$.

a) Tìm tọa độ điểm D sao cho $ABCD$ là một hình bình hành.

b) Tìm tọa độ giao điểm hai đường chéo của hình bình hành $ABCD$.

Câu 263: Cho hai điểm $A(1; 3), B(4; 2)$.

a) Tìm tọa độ điểm D nằm trên trục Ox sao cho $DA = DB$

b) Tính chu vi tam giác OAB .

c) Chứng minh rằng OA vuông góc với AB và từ đó tính diện tích tam giác OAB .

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com



Câu 264: Tìm tọa độ các vector sau:

a) $a = -i + 3j$

b) $b = -9j$

$\vec{a} = (2; 0); \vec{b} = \left(-1; \frac{1}{2}\right); \vec{c} = (4; -6)$

Câu 265: Cho

a) Tìm tọa độ của vector $\vec{d} = 2\vec{a} - 3\vec{b} + 5\vec{c}$.

b) Tìm 2 số m, n sao cho $m\vec{a} + \vec{b} - n\vec{c} = \vec{0}$.

c) Biểu diễn vector $\vec{c}$ theo $\vec{a}, \vec{b}$.

Câu 266: Tìm các số thực a và b sao cho mỗi cặp vector sau bằng nhau:

a) $\vec{m} = (3a-1; 2b+1)$ và $\vec{n} = (-4; 2)$;

b) $\vec{u} = (2a-1; -3)$ và $\vec{v} = (3; 4b+1)$;

c) $x = (a+b; -2a+3b)$ và $y = (2a-3; 4b)$.

Câu 267: Cho ba điểm $A(-1; -3), B(2; 3)$ và $C(3; 5)$. Chứng minh ba điểm A, B, C thẳng hàng.

Câu 268: Cho ba điểm $A(2; 2); B(3; 5), C(5; 5)$.

- a) Tìm tọa độ điểm D sao cho $ABCD$ là hình bình hành.
 b) Tìm tọa độ giao điểm hai đường chéo của hình bình hành.
 c) Giải tam giác ABC .

Câu 269: Cho tam giác ABC có các điểm $M(2;2), N(3;4), P(5;3)$ lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, BC và CA .

- a) Tìm tọa độ các đỉnh của tam giác ABC .
 b) Chứng minh rằng trọng tâm của tam giác ABC và MNP trùng nhau.
 c) Giải tam giác ABC

Câu 270: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho các điểm $A(1;3), B(2;4), C(-3;2)$.

- a) Hãy giải thích vì sao các điểm A, B, C không thẳng hàng.
 b) Tìm tọa độ trung điểm M của đoạn thẳng AB .
 c) Tìm tọa độ trọng tâm G của tam giác ABC .
 d) Tìm điểm $D(x; y)$ để $O(0;0)$ là trọng tâm của tam giác ABD .



Câu 271: Tọa độ của vector $u = -3i + 2j$ là:

- A. $(-3;2)$. B. $(2;-3)$. C. $(-3i;2j)$. D. $(3;2)$.

Câu 272: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho $A(2;-5)$. Tọa độ của vectơ $\overrightarrow{OA}$ là:

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

Câu 273: Cho hình bình hành $ABCD$ có $A(-1;-2)$, $B(3;2), C(4;-1)$. Tọa độ của đỉnh D là:

- A. $(8;3)$. B. $(3;8)$. C. $(-5;0)$. D. $(0;-5)$.

Câu 274: Cho hai vector $u = (2;-3)$ và $v = (1;4)$. Tọa độ của vector $u - 2v$ là:

- A. $(0;11)$. B. $(0;-11)$. C. $(-11;0)$. D. $(-3;10)$.

Câu 275: Cho hai điểm $A(4;-1)$ và $B(-2;5)$. Tọa độ trung điểm M của đoạn thẳng AB là:

- A. $(2;4)$. B. $(-3;3)$. C. $(3;-3)$. D. $(1;2)$.

Câu 276: Cho tam giác ABC có $A(4;6), B(1;2), C(7;-2)$. Tọa độ trọng tâm G của tam giác ABC là:

- A. $\left(4; \frac{10}{3}\right)$. B. $(8;4)$. C. $(2;4)$. D. $(4;2)$.

Câu 277: Cho hai điểm $M(-2;4)$ và $N(1;2)$. Khoảng cách giữa hai điểm M và N là:

- A. $\sqrt{13}$. B. $\sqrt{5}$. C. 13 . D. $\sqrt{37}$.

Câu 278: Xác định tọa độ của vector $c = a + 3b$ biết $a = (2; -1), b = (3; 4)$

- A. $c = (11; 11)$ B. $c = (11; -13)$ C. $c = (11; 13)$ D. $c = (7; 13)$

Câu 279: Cho $a = (2; 1), b = (3; 4), c = (-7; 2)$. Tìm vector x sao cho $x - 2a = b - 3c$.

- A. $x = (28; 2)$ B. $x = (13; 5)$ C. $x = (16; 4)$ D. $x = (28; 0)$

Câu 280: Cho $A = (3; -2), B = (-5; 4), C = \left(\frac{1}{3}; 0\right)$. Tìm x thỏa mãn $\overrightarrow{AB} = x\overrightarrow{AC}$.

- A. $x = 3$ B. $x = -3$ C. $x = 2$ D. $x = -4$

Câu 281: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , $a = (5; 2)$, $b = (10; 6 - 2x)$. Tìm x để a, b cùng phương?

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

Câu 282: Trong mặt phẳng Oxy , cho $A(m - 1; 2), B(2; 5 - 2m), C(m - 3; 4)$. Tìm m để A, B, C thẳng hàng.

- A. $m = 3$ B. $m = 2$ C. $m = -2$ D. $m = 1$

Câu 283: Cho $a = (4; -m), v = (2m + 6; 1)$. Tập giá trị của m để hai vector a và b cùng phương là:

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

Câu 284: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy cho $A(m - 1; 2), B(2; 5 - 2m)$ và $C(m - 3; 4)$. Tìm giá trị m để A, B, C thẳng hàng.

- A. $m = -2$. B. $m = 2$. C. $m = 1$. D. $m = 3$.

Câu 285: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho $a = (2; 1), b = (3; 4), c = (7; 2)$. Cho biết $c = ma + nb$ khi đó.

- A. $m = \frac{22}{5}; n = \frac{3}{5}$. B. $m = -\frac{22}{5}; n = -\frac{3}{5}$. C. $m = \frac{1}{5}; n = -\frac{3}{5}$. D. $m = \frac{22}{5}; n = -\frac{3}{5}$.

Nếu cả đời bạn chỉ biết “sợ”, không dám thử, thì tương lai bạn sẽ hối hận
