

ÔN TẬP VECTOR

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

- Câu 1.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho điểm $A(-5; 2)$, thì tọa độ của $\overrightarrow{OA}$ là
A. $(-8; 0)$. **B.** $(-1; 2)$. **C.** $(-5; 5)$. **D.** $(-5; 2)$.
- Câu 2.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy biết $\vec{u} = 2\vec{i} + 1\vec{j}$, tọa độ của $\vec{u}$ là:
A. $(-1; -3)$. **B.** $(6; 1)$. **C.** $(2; 1)$. **D.** $(2; 6)$.
- Câu 3.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $N(9; 1)$ và $F(-5; -4)$. Tìm tọa độ vectơ $\overrightarrow{NF}$.
A. $\overrightarrow{NF} = (-14; -5)$. **B.** $\overrightarrow{NF} = (2; -\frac{3}{2})$. **C.** $\overrightarrow{NF} = (14; 5)$. **D.** $\overrightarrow{NF} = (4; -3)$.
- Câu 4.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai vectơ $\vec{m} = (-6; -6)$ và $\vec{w} = (-7; -1)$. Tìm tọa độ vectơ $\vec{m} + \vec{w}$.
A. $\vec{m} + \vec{w} = (-13; -7)$. **B.** $\vec{m} + \vec{w} = (42; 6)$. **C.** $\vec{m} + \vec{w} = (-12; -8)$.
D. $\vec{m} + \vec{w} = (-1; 5)$.
- Câu 5.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai vectơ $\vec{u} = (1; 3)$ và $\vec{c} = (-1; -5)$. Tìm tọa độ vectơ $\vec{u} - \vec{c}$.
A. $\vec{u} - \vec{c} = (2; 8)$. **B.** $\vec{u} - \vec{c} = (-1; -15)$. **C.** $\vec{u} - \vec{c} = (0; -2)$. **D.** $\vec{u} - \vec{c} = (-2; -8)$.
- Câu 6.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho vectơ $\vec{b} = (5; -10)$. Tính độ dài của vectơ $\vec{b}$.
A. $|\vec{b}| = 126$. **B.** $|\vec{b}| = \sqrt{15}$. **C.** $|\vec{b}| = 125$. **D.** $|\vec{b}| = 5\sqrt{5}$.
- Câu 7.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $N(7; 0)$, $E(-5; 2)$. Độ dài vectơ $\overrightarrow{NE}$ bằng
A. $2\sqrt{2}$. **B.** 10. **C.** $2\sqrt{37}$. **D.** $1 + 2\sqrt{37}$.
- Câu 8.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai vectơ $\vec{d}(1; 4)$ và $\vec{w}(5; 7)$. Tọa độ vectơ $-5\vec{d} + 3\vec{w}$ là
A. $(6; 11)$. **B.** $(-5; 21)$. **C.** $(0; 19)$. **D.** $(10; 1)$.
- Câu 9.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai vectơ $\vec{u} = (10m - 8; -3)$ và $\vec{b} = (2 - 10m; 1)$. Tìm các giá trị của m để vectơ $\vec{u}$ và vectơ $\vec{b}$ cùng phương.
A. $m = \frac{9}{10}$. **B.** $m = -\frac{1}{10}$. **C.** $m = 0$. **D.** $m = \frac{7}{10}$.
- Câu 10.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho điểm $K(4; -2)$. Gọi G là hình chiếu vuông góc của điểm K lên trục Oy . Tọa độ điểm G là
A. $G(4; 2)$. **B.** $G(0; -2)$. **C.** $G(4; 0)$. **D.** $G(-4; 2)$.
- Câu 11.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho điểm $C(1; 2)$. Gọi I là điểm đối xứng với điểm C qua trục Oy . Tọa độ điểm I là
A. $I(1; -2)$. **B.** $I(0; 2)$. **C.** $I(0; -2)$. **D.** $I(-1; 2)$.
- Câu 12.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(8; 3)$ và $C(-4; -9)$. Tìm độ dài đoạn thẳng AC .
A. $AC = 12\sqrt{2}$. **B.** $AC = 288$. **C.** $AC = 10$. **D.** $AC = 24$.
- Câu 13.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $N(5; -2)$ và $B(-9; -9)$. Tìm tọa độ trung điểm của đoạn thẳng NB .
A. $(-2; -\frac{11}{2})$. **B.** $(-4; -11)$. **C.** $(1; -6)$. **D.** $(7; \frac{7}{2})$.
- Câu 14.** Trong mặt phẳng Oxy , cho tam giác AEF có $A(-1; -3)$, $E(3; 1)$ và $F(-1; -6)$. Tìm tọa độ trọng tâm của tam giác AEF .
A. $(\frac{1}{4}; -2)$. **B.** $(1; -8)$. **C.** $(\frac{1}{2}; -4)$. **D.** $(\frac{1}{3}; -\frac{8}{3})$.
- Câu 15.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $G(10; 7)$ và $F(-4; -2)$. Tìm tọa độ điểm D sao cho G và D đối xứng nhau qua F .
A. $D(18; 11)$. **B.** $D(-17; -13)$. **C.** $D(-24; -2)$. **D.** $D(-18; -11)$.
- Câu 16.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho ba điểm $M(-10; -3)$, $N(4; -2)$ và $H(2; -7)$. Tìm tọa độ điểm D sao cho tam giác MND nhận $H(2; -7)$ làm trọng tâm.
A. $D(12; -16)$. **B.** $D(6; -7)$. **C.** $D(17; -21)$. **D.** $D(-12; 16)$.
- Câu 17.** Tìm tọa độ điểm $P \in Ox$ sao cho $PB = \sqrt{145}$ với $B(7; -9)$.
A. $P(0; -1)$. **B.** $P(-1; 0)$. **C.** $P(0; 0)$. **D.** $P(0; 3)$.
- Câu 18.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho $A(4; 12)$, $B(1; 3)$, $C(-2; -3)$ tìm tọa độ điểm D sao cho tứ giác $ABCD$ là hình bình hành.
A. $(2; 6)$. **B.** $(-1; 8)$. **C.** $(-1; 5)$. **D.** $(1; 6)$.
- Câu 19.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , Cho tam giác ABC với $A(2,5)$, $B(3, -1)$, $C(-6,6)$. Tìm tọa độ trực tâm của tam giác

A. $\left(\frac{145}{47}; \frac{314}{47}\right)$. B. $\left(\frac{239}{47}; \frac{361}{47}\right)$. C. $\left(\frac{192}{47}; \frac{361}{47}\right)$. D. $\left(\frac{192}{47}; \frac{408}{47}\right)$.

Câu 20. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai vectơ $\vec{u} = (-10; 10)$ và $\vec{c} = (5; 8)$. Tính tích vô hướng $\vec{u} \cdot \vec{c}$.

A. $\vec{u} \cdot \vec{c} = -90$. B. $\vec{u} \cdot \vec{c} = -30$. C. $\vec{u} \cdot \vec{c} = -60$. D. $\vec{u} \cdot \vec{c} = 30$.

Câu 21. Trong hệ trục tọa độ Oxy cho hai vectơ $\vec{u} = (-4; 2)$ và $\vec{v} = (-2; -1)$, tính góc giữa hai vectơ.

A. 61° . B. 58° . C. 43° . D. 53° .

Câu 22. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai vectơ $\vec{u} = (-2; 3)$ và $\vec{w} = (-m - 6; 5 - 9m)$. Tìm các giá trị của m để vectơ $\vec{u}$ và vectơ $\vec{w}$ vuông góc.

A. $m = \frac{77}{25}$. B. $m = \frac{27}{25}$. C. $m = 2$. D. $m = 0$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.

Câu 1. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , Cho tam giác ABC với $A(3,0)$, $B(2,-3)$, $C(6,1)$. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) $\vec{CB} = (4; 4)$.

b) Tọa độ trọng tâm tam giác ABC là $\left(\frac{11}{2}; -1\right)$.

c) $\hat{A}$ là góc tù.

d) Tọa độ trực tâm tam giác là $H(1,5)$.

Câu 2. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai vectơ $\vec{m} = (-8; -7)$, $\vec{u} = (-7; 3)$.

a) $\vec{m} - \vec{u} = (-1; -10)$.

b) $3\vec{m} - 2\vec{u} = (-10; -27)$.

c) $|\vec{m}| = 2\sqrt{29}$.

d) $\cos(\vec{m}; \vec{u}) = \frac{35\sqrt{6554}}{13108}$.

—HẾT—