



**TÀI LIỆU THUỘC KHÓA HỌC
“LIVE VIP 9+ TOÁN”**

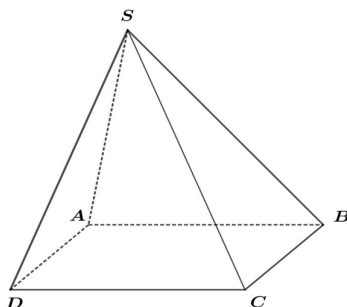
**ĐĂNG KÝ HỌC EM INBOX THẦY TU
VẤN NHÉ!**

ĐỀ KIỂM TRA KẾT THÚC CHƯƠNG VECTO (Chuẩn cấu trúc SGK form mới- Đề số 01)

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: Trong không gian $Oxyz$ cho hai điểm $A(-1;1;2)$ và $B(3;3;-4)$. Tọa độ vector $\overrightarrow{AB}$ là
A. $(2;4;-2)$. **B.** $(1;2;-1)$. **C.** $(-4;-2;6)$. **D.** $(4;2;-6)$.

Câu 2: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a . Tính độ dài vector $\overrightarrow{SD} - \overrightarrow{SA} + \overrightarrow{SC} - \overrightarrow{SB}$.



- A.** $|\overrightarrow{SD} - \overrightarrow{SA} + \overrightarrow{SC} - \overrightarrow{SB}| = a\sqrt{3}$. **B.** $|\overrightarrow{SD} - \overrightarrow{SA} + \overrightarrow{SC} - \overrightarrow{SB}| = a$.
C. $|\overrightarrow{SD} - \overrightarrow{SA} + \overrightarrow{SC} - \overrightarrow{SB}| = a\sqrt{2}$. **D.** $|\overrightarrow{SD} - \overrightarrow{SA} + \overrightarrow{SC} - \overrightarrow{SB}| = 2a$.

Câu 3: Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Khi đó, góc giữa hai vector $\overrightarrow{AC'}$ và $\overrightarrow{BB'}$ là góc nào dưới đây?
A. $\widehat{C'AC}$. **B.** $\widehat{C'AA'}$. **C.** $\widehat{AC'C}$. **D.** $\widehat{AC'A'}$.

Câu 4: Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Đặt $\overrightarrow{AB} = \vec{a}$, $\overrightarrow{AD} = \vec{b}$, $\overrightarrow{AA'} = \vec{c}$. Phân tích vector $\overrightarrow{AC'}$ theo 3 vector $\vec{a}$, $\vec{b}$, $\vec{c}$.

- A.** $\overrightarrow{AC'} = -\vec{a} + \vec{b} + \vec{c}$. **B.** $\overrightarrow{AC'} = \vec{a} + \vec{b} - \vec{c}$. **C.** $\overrightarrow{AC'} = \vec{a} + \vec{b} + \vec{c}$. **D.** $\overrightarrow{AC'} = \vec{a} - \vec{b} + \vec{c}$.

Câu 5: Cho hai vector $\vec{a}$ và $\vec{b}$ khác $\vec{0}$. Xác định góc α giữa hai vector $\vec{a}$ và $\vec{b}$ khi $\vec{a} \cdot \vec{b} = -|\vec{a}| \cdot |\vec{b}|$.

- A.** $\alpha = 180^\circ$. **B.** $\alpha = 0^\circ$. **C.** $\alpha = 90^\circ$. **D.** $\alpha = 45^\circ$.

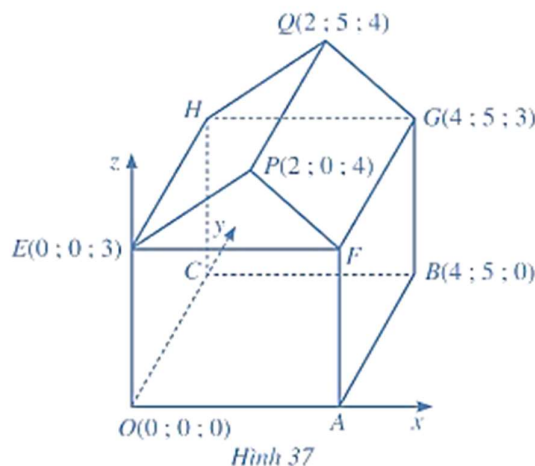
Câu 6: Cho hai vector $\vec{a}$ và $\vec{b}$ thỏa mãn $|\vec{a}| = 3$, $|\vec{b}| = 2$ và $\vec{a} \cdot \vec{b} = -3$. Xác định góc α giữa hai vector $\vec{a}$ và $\vec{b}$.

- A.** $\alpha = 30^\circ$. **B.** $\alpha = 45^\circ$. **C.** $\alpha = 60^\circ$. **D.** $\alpha = 120^\circ$.

Câu 7: Cho hình lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$. Vector nào sau đây là vector chỉ phương của đường thẳng AB ?

- A.** $\overrightarrow{A'C'}$. **B.** $\overrightarrow{A'C}$. **C.** $\overrightarrow{A'B'}$. **D.** $\overrightarrow{B'C}$.

- Câu 8:** Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(2;1;1), B(-1;2;1)$. Tìm tọa độ của điểm A' đối xứng với điểm A qua điểm B ?
- A. $A'(3;4;-3)$. B. $A'(-4;3;1)$. C. $A'(1;3;2)$. D. $A'(5;0;1)$
- Câu 9:** Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, biết $|\vec{u}| = 2, |\vec{v}| = 1$ và góc giữa hai véc tơ bằng 120° . Tìm k để vectơ $\vec{p} = k\vec{u} + \vec{v}$ vuông góc với vectơ $\vec{q} = \vec{u} - \vec{v}$.
- A. $k = -\frac{2}{5}$. B. $k = \frac{5}{2}$. C. $k = 2$. D. $k = \frac{2}{5}$
- Câu 10:** Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho tam giác ABC biết $A(2;1;1), B(-1;2;1), C(-2;3;5)$. Tính tích vô hướng $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$
- A. 13. B. 14. C. -14. D. 15
- Câu 11:** Trong không gian $Oxyz$, hình chiếu vuông góc của điểm $M(3;1;-1)$ trên trục Oy có tọa độ là
- A. $(3;0;-1)$. B. $(0;1;0)$. C. $(3;0;0)$. D. $(0;0;-1)$.
- Câu 12:** Trong hình 37 dưới đây minh họa sơ đồ một ngôi nhà trong hệ trục tọa độ $Oxyz$, trong đó nền nhà, bốn bức tường và hai mái nhà đều là hình chữ nhật. Tính tọa độ vec tơ $\overrightarrow{HF}$



- A. $\overrightarrow{HF}(4;-5;3)$. B. $\overrightarrow{HF}(-4;-5;0)$. C. $\overrightarrow{HF}(4;5;0)$. D. $\overrightarrow{HF}(4;-5;0)$

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:** Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của CC', AB . Mỗi khẳng định dưới đây đúng hay sai?
- a) Hai vectơ $\overrightarrow{AA'}$ và $\overrightarrow{C'C}$ cùng phương với nhau.
- b) $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AC'} = 2\overrightarrow{AM}$.
- c) $\overrightarrow{BM} - \overrightarrow{BN} - \overrightarrow{NM} = 2\overrightarrow{CN}$.
- d) $\overrightarrow{MN} = \frac{1}{2}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{2}\overrightarrow{C'C} - \overrightarrow{AC}$.

Câu 2: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi I là trung điểm CD . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng, mệnh đề nào sai?

a) $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AC}$

b) $\overrightarrow{BI} = \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{BD}$.

c) $\overrightarrow{BI} = \overrightarrow{BA} - \frac{1}{2}\overrightarrow{CA} - \frac{1}{2}\overrightarrow{DA}$.

d) $\overrightarrow{AI} = \frac{1}{2}\overrightarrow{AC} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{2}\overrightarrow{BD}$.

Câu 3: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho $\overrightarrow{OA} = 2\vec{j} + 3\vec{k}$, $\overrightarrow{OB} = 2\vec{i} - 2\vec{j} + \vec{k}$ và $\vec{u} = (m; m-1; 4)$. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau

a) $A(2; 3; 0)$.

b) $\overrightarrow{AB} = (2; -4; -2)$.

c) Có tất cả 2 giá của tham số m để $|\vec{u}| = AB$.

d) Giả sử có điểm $M(a; b; c) \in (Oxz)$ thỏa mãn $MA^2 + MB^2$ đạt giá trị nhỏ nhất. Khi đó $a^2 + b^2 + c^3 = 10$.

Câu 4: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho tam giác ABC với $A(-1; 2; 0)$, $B(3; 1; 2)$, $C(-2; 4; 1)$.

a) Gọi A' là hình chiếu của A lên trục Ox . Tọa độ điểm $A'(-1; 0; 0)$.

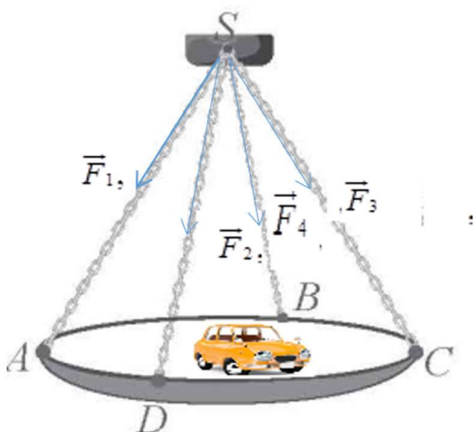
b) Gọi B' là điểm đối xứng với B qua trục Oy . Độ dài BB' là $2\sqrt{13}$.

c) Gọi C' là điểm đối xứng với C qua mp Oxy . Tọa độ điểm C' là $C' = (-2; 4; 0)$.

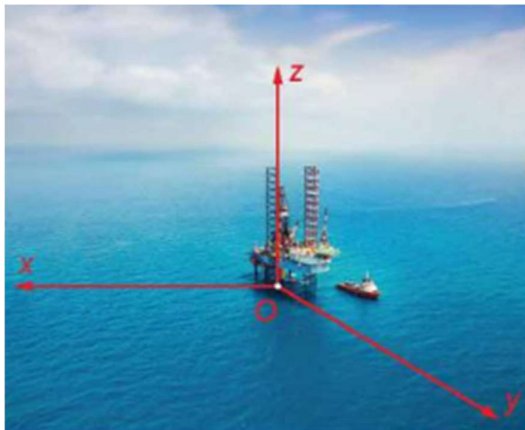
d) Gọi H là chân đường cao kẻ từ A của tam giác ABC . Tọa độ của điểm H là $H\left(\frac{4}{7}; \frac{22}{7}; \frac{9}{7}\right)$.

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

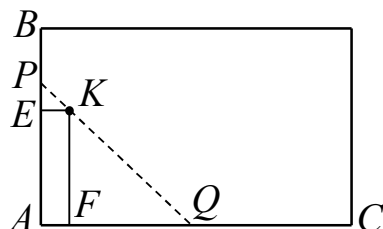
Câu 1: Một chiếc xe ô tô được đặt bên trong một đĩa sắt có khối lượng $50kg$ được giữ cố định bởi bốn đoạn xích SA, SB, SC, SD sao cho $S.ABCD$ là hình chóp tứ giác đều có $\widehat{ASC} = 60^\circ$. Chiếc cần cẩu kéo chiếc đĩa theo phương thẳng đứng với các lực căng $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3, \vec{F}_4$ đều có cường độ bằng $2900N$. Lấy $g = 10m/s^2$. Tính trọng lực của xe ô tô tác dụng lên đĩa.



Câu 2: Trong không gian) xét hệ trục tọa độ $Oxyz$ có gốc O trùng với vị trí của một giàn khoan trên biển) mặt phẳng (Oxy) trùng với mặt biển (được coi là mặt phẳng)) với Ox hướng về phía tây) Oy hướng về phía nam) Oz hướng lên trời. Đơn vị đo trong $Oxyz$ tính theo km. Radar đặt tại giàn khoan phát hiện một tàu thám hiểm có vị trí cách giàn khoan 10km về phía tây) 5km về phía nam) và ở độ sâu cách mặt nước biển 4359m . Khoảng cách từ radar tới tàu thám hiểm tính theo đơn vị km làm tròn đến hàng đơn vị là

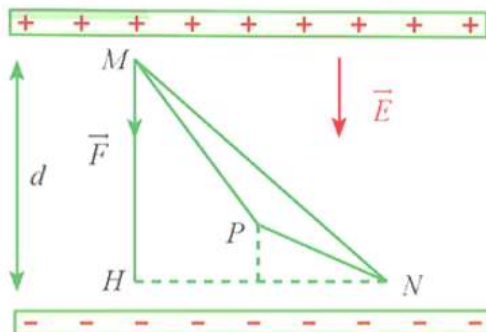


Câu 3: Một cái hồ rộng có hình chữ nhật. Tại một góc nhỏ của hồ người ta đóng một cái cọc ở vị trí K cách bờ AB là 1 mét và cách bờ AC là 8 mét, rồi dùng một cây sào ngăn một góc nhỏ của hồ để thả bè. Gọi T là chiều dài ngắn nhất của cây sào để cây sào có thể chạm vào 2 bờ AB, AC và cây cọc K . Giá trị của T^2 là bao nhiêu?

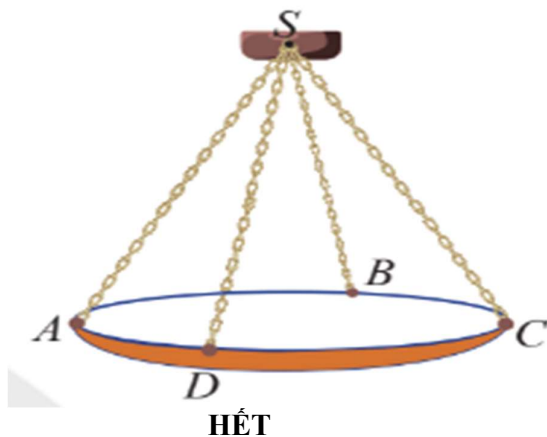


Câu 4: Trong không gian, cho hai vectơ $\vec{u}, \vec{v}$ thỏa mãn: $|\vec{u}| = 2, |\vec{v}| = 3, (\vec{u}, \vec{v}) = 120^\circ$. Biết $k = \frac{a}{b}$ là phân số tối giản ($a \in \mathbb{Z}, b \in \mathbb{N}^*$) sao cho vectơ $\vec{p} = 2\vec{u} - 3\vec{v}$ vuông góc với vectơ $\vec{q} = k\vec{u} + 2\vec{v}$. Giá trị của $T = a + 2b$ là bao nhiêu?

Câu 5: Một lực tĩnh điện $\vec{F}$ tác động lên điện tích điểm M trong điện trường đều làm cho M dịch chuyển theo đường gấp khúc MPN. Biết $q = 2 \cdot 10^{-12}\text{C}$, vectơ điện trường có độ lớn $E = 1,8 \cdot 10^5\text{ N/C}$ và $d = MH = 5\text{ mm}$. Tính công A sinh bởi lực tĩnh điện $\vec{F}$, biết rằng $1\text{ nJ} = 10^{-9}\text{ J}$.



Câu 6: Một chiếc đèn chùm treo có khối lượng $m = 5\text{kg}$ được thiết kế với đĩa đèn được giữ bởi bốn đoạn xích SA, SB, SC, SD sao cho $S.ABCD$ là hình chóp tứ giác đều có $\widehat{ASC} = 60^\circ$. Gọi $\vec{g}$ là vectơ gia tốc rơi tự do có độ lớn 10m/s^2 . Tìm độ lớn của lực căng cho mỗi sợi xích.



Quý phụ huynh và các em học sinh đky khóa học

1. Zalo thầy Thuận Toán: 0869998668

zalo.me/84869998668

2. Facebook thầy:

<https://www.facebook.com/Thaygiaothuan.99/>

3. Fanpage thầy:

<https://www.facebook.com/thaythuandaytoan>

4. Tiktok thầy:

https://www.tiktok.com/@thay_hothucthuan