



**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 02)

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: Cho hình lăng trụ tam giác $ABC.A_1B_1C_1$. Đặt $\overrightarrow{AA_1} = \vec{a}, \overrightarrow{AB} = \vec{b}, \overrightarrow{AC} = \vec{c}, \overrightarrow{BC} = \vec{d}$, trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào đúng?

- A. $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} + \vec{d} = \vec{0}$. B. $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = \vec{d}$. C. $\vec{b} - \vec{c} + \vec{d} = \vec{0}$. D. $\vec{a} = \vec{b} + \vec{c}$.

Câu 2: Trong không gian $Oxyz$, cho hai vector $\vec{u}$ và $\vec{v}$ tạo với nhau một góc 120° và $|\vec{u}| = 2, |\vec{v}| = 5$. Tính $|\vec{u} + \vec{v}|$

- A. $\sqrt{19}$. B. -5 . C. 7 . D. $\sqrt{39}$.

Câu 3: Trong không gian $Oxyz$, cho các vector $\vec{a} = (1; -2; -1)$ và $\vec{b} = (2; 1; -1)$. Giá trị của $\cos(\vec{a}, \vec{b})$ là

- A. $-\frac{1}{6}$. B. $\frac{\sqrt{2}}{2}$. C. $\frac{-\sqrt{2}}{2}$. D. $\frac{1}{6}$.

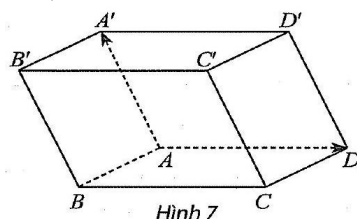
Câu 4: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB, CD và G là trung điểm của MN . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

- A. $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC} + \overrightarrow{MD} = 4\overrightarrow{MG}$ B. $\overrightarrow{GA} + \overrightarrow{GB} + \overrightarrow{GC} = \overrightarrow{GD}$
C. $\overrightarrow{GA} + \overrightarrow{GB} + \overrightarrow{GC} + \overrightarrow{GD} = \vec{0}$ D. $\overrightarrow{GM} + \overrightarrow{GN} = \vec{0}$.

Câu 5: Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $A(-1; 2; 3)$. Tìm tọa độ điểm A_1 là hình chiếu vuông góc của A lên mặt phẳng (Oyz) .

- A. $A_1(-1; 0; 0)$. B. $A_1(0; 2; 3)$. C. $A_1(-1; 0; 3)$. D. $A_1(-1; 2; 0)$.

Câu 6: Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ (Hình 7).



Khi đó, $\overrightarrow{AA'} + \overrightarrow{AD}$ bằng

- A. $\overrightarrow{AD'}$. B. $\overrightarrow{AB'}$. C. $\overrightarrow{AC'}$. D. $\overrightarrow{AC}$.

Câu 7: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho véc tơ $\vec{u} = (1; 1; -2)$, $\vec{v} = (1; 0; m)$. Tìm tất cả giá trị của m để góc giữa $\vec{u}$, $\vec{v}$ bằng 45° .

- A. $m = 2$. B. $m = 2 \pm \sqrt{6}$. C. $m = 2 - \sqrt{6}$. D. $m = 2 + \sqrt{6}$.

Câu 8: Cho tứ diện $ABCD$. Đặt $\overrightarrow{AB} = \vec{a}$, $\overrightarrow{AC} = \vec{b}$, $\overrightarrow{AD} = \vec{c}$, gọi M là trung điểm của BC . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

- A. $\overrightarrow{DM} = \frac{1}{2}(\vec{a} + \vec{b} - 2\vec{c})$ B. $\overrightarrow{DM} = \frac{1}{2}(-2\vec{a} + \vec{b} + \vec{c})$
C. $\overrightarrow{DM} = \frac{1}{2}(\vec{a} - 2\vec{b} + \vec{c})$. D. $\overrightarrow{DM} = \frac{1}{2}(\vec{a} + 2\vec{b} - \vec{c})$

Câu 9: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(0; -2; -1)$ và $B(0; 4; 3)$. Độ dài đoạn AB là:

- A. $2\sqrt{13}$. B. $2\sqrt{3}$. C. $\sqrt{6}$. D. 3.

Câu 10: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho các vectơ $\vec{a} = (2; m - 1; 3)$, $\vec{b} = (1; 3; -2n)$. Tìm m , n để các vectơ $\vec{a}$, $\vec{b}$ cùng phương.

- A. $m = 7$; $n = -\frac{3}{4}$. B. $m = 7$; $n = -\frac{4}{3}$. C. $m = 4$; $n = -3$. D. $m = 1$; $n = 0$.

Câu 11: Trong không gian $Oxyz$, tọa độ điểm đối xứng của $M(1; 2; 3)$ qua mặt phẳng (Oyz) là

- A. $(0; 2; 3)$. B. $(-1; -2; -3)$. C. $(-1; 2; 3)$. D. $(1; 2; -3)$.

Câu 12: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$, biết rằng $A(-3; 0; 0)$, $B(0; 2; 0)$, $D(0; 0; 1)$, $A'(1; 2; 3)$. Tìm tọa độ điểm C' .

- A. $C'(10; 4; 4)$. B. $C'(-13; 4; 4)$. C. $C'(13; 4; 4)$. D. $C'(7; 4; 4)$.

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: Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(-2; 1; 0)$; $B(1; 1; -2)$ và $C(4; 1; -4)$.

- a) $\overrightarrow{AB} = (3; 0; -2)$.
b) Tọa độ trung điểm của BC là $I(1; 1; -2)$.
c) Tọa độ trọng tâm của tam giác ABC là $G(1; 1; -2)$.
d) Điểm $M(a; b; c)$ trên mặt phẳng (Oyz) sao cho ba điểm A, B, M thẳng hàng. Khi đó $a + 4b + 3c = 0$.

Câu 2: Trong không gian $Oxyz$, cho tam giác ABC có ba đỉnh $A(1; 1; 1)$, $B(-1; 2; 1)$, $C(1; 2; -1)$.

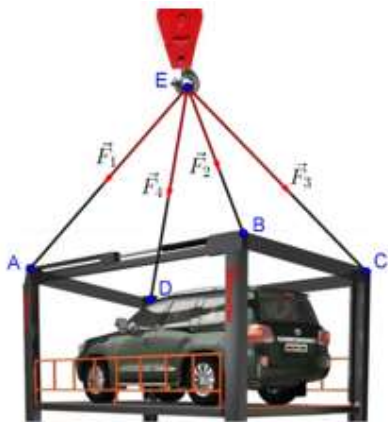
- a) Tọa độ trung điểm của AB là $\left(-1; \frac{1}{2}; 0\right)$.
b) Tọa độ trọng tâm tam giác ABC là $\left(\frac{1}{3}; \frac{5}{3}; \frac{1}{3}\right)$.
c) $\cos \widehat{BAC} = \frac{1}{2}$
d) $AB^2 + AC^2 - 2AB \cdot AC \cdot \cos A = 2$

- Câu 3:** Cho hình lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có $AB = a$ và $AA' = a\sqrt{2}$.
- $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC}$.
 - Gọi M là trung điểm BC và $\overrightarrow{A'M} = \overrightarrow{A'A} + \overrightarrow{A'B'} - \overrightarrow{CM}$.
 - $\overrightarrow{A'M} \cdot \overrightarrow{AC} = \frac{\sqrt{3}a^2}{4}$
 - Góc giữa vector $\overrightarrow{AB'}$ và $\overrightarrow{BC'}$ bằng 60° .

- Câu 4:** Cho tứ diện $ABCD$. Gọi I, J lần lượt là trung điểm của AB và CD , G là trung điểm của IJ .
- $\overrightarrow{IJ} = \frac{1}{2}(\overrightarrow{IC} + \overrightarrow{ID})$
 - $\overrightarrow{GA} + \overrightarrow{GB} + \overrightarrow{GC} + \overrightarrow{GD} = \vec{0}$
 - $\overrightarrow{IJ} = \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{AD}$
 - Với điểm M bất kì, $|\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC} + \overrightarrow{MD}|$ khi và chỉ khi $M \equiv G$.

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

- Câu 1:** Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M và P lần lượt là trung điểm của AB và CD . Đặt $\overrightarrow{AB} = \vec{b}$, $\overrightarrow{AC} = \vec{c}$, $\overrightarrow{AD} = \vec{d}$. Phân tích vector $\overrightarrow{MP}$ theo ba vector $\vec{d}, \vec{b}, \vec{c}$ được $\overrightarrow{MP} = m\vec{b} + n\vec{c} + p\vec{d}$. Tính giá trị $2m + n + p$.
- Câu 2:** Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(-2; 3; 1)$ và $B(5; 6; 2)$. Đường thẳng AB cắt mặt phẳng (Oxz) tại điểm M và $BM = mAM$. Tính m .
- Câu 3:** Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ cạnh bằng 9. Trên BD, AD' lần lượt lấy các điểm M, N sao cho $MD = AN = x$, $(0 < x < 9\sqrt{2})$. Để độ dài đoạn MN nhỏ nhất thì $x = a\sqrt{2}$. Tính a .
- Câu 4:** Một chiếc ô tô được đặt trên mặt đáy dưới của một khung sắt có dạng hình hộp chữ nhật với đáy trên là hình chữ nhật $ABCD$, mặt phẳng $(ABCD)$ song song với mặt phẳng nằm ngang. Khung sắt đó được buộc vào móc E của chiếc cần cầu sao cho các đoạn dây cáp EA, EB, EC, ED có độ dài bằng nhau và cùng tạo với mặt phẳng $(ABCD)$ một góc 60° như hình vẽ. Chiếc cần cầu kéo khung sắt lên theo phương thẳng đứng. Tính trọng lượng của chiếc xe ô tô (làm tròn đến hàng đơn vị), biết rằng các lực căng F_1, F_2, F_3, F_4 đều có cường độ là $500\sqrt{3}$ (N) và trọng lượng của khung sắt là 300 (N).



- Câu 5:** Cho biết công A (đơn vị: J) sinh bởi lực $\vec{F}$ tác dụng lên một vật được tính bằng công thức $A = \vec{F} \cdot \vec{d}$, trong đó $\vec{d}$ là vectơ biểu thị độ dịch chuyển của vật (đơn vị của $|\vec{d}|$ là m) khi chịu tác dụng của lực $\vec{F}$. Một chiếc xe có khối lượng $1,5$ tấn đang đi xuống trên một đoạn đường dốc có góc nghiêng 5° so với phương ngang. Tính công sinh bởi trọng lực $\vec{P}$ khi xe đi hết đoạn đường dốc dài $7m$ (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị), biết rằng trọng lực $\vec{P}$ được xác định bởi công thức $\vec{P} = m\vec{g}$, với m (đơn vị: kg) là khối lượng của vật và $\vec{g}$ là gia tốc rơi tự do có độ lớn $g = 9,8m/s^2$.
- Câu 6:** Trong không gian chọn hệ trục tọa độ cho trước, đơn vị đo lấy kilômét, ra đa phát hiện một máy bay chiến đấu của Mỹ di chuyển với vận tốc và hướng không đổi từ điểm $M(1000;600;14)$ đến điểm N trong 30 phút. Nếu máy bay tiếp tục giữ nguyên vận tốc và hướng bay thì tọa độ của máy bay sau 10 phút tiếp theo bằng $Q(1400;800;16)$.
Tọa độ vị trí điểm $N(a;b;c)$. Tính $a - b + 2c$



HẾT

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_hothuacthuan