

(Đề có 2 trang)

Họ tên : Lớp :

Mã đề 727

ĐIỂM	LỜI PHÊ CỦA GIÁO VIÊN

I. TRẮC NGHIỆM (6 điểm)

Câu 1: Cho tam giác ABC. Gọi M là điểm trên cạnh BC sao cho $MB = 3MC$. Khi đó $\overrightarrow{AM}$ được biểu diễn theo $\overrightarrow{AB}$ và $\overrightarrow{AC}$ là:

- A. $\overrightarrow{AM} = \frac{1}{4}\overrightarrow{AB} - \frac{3}{4}\overrightarrow{AC}$ B. $\overrightarrow{AM} = \frac{1}{4}\overrightarrow{AB} + \frac{2}{3}\overrightarrow{AC}$ C. $\overrightarrow{AM} = \frac{1}{4}\overrightarrow{AB} + \frac{3}{4}\overrightarrow{AC}$ D. $\overrightarrow{AM} = -\frac{1}{2}\overrightarrow{AB} + \frac{3}{2}\overrightarrow{AC}$

Câu 2: Cho tam giác ABC với $A(4;0)$, $B(2;3)$, $C(9;6)$. Tọa độ trọng tâm G của tam giác ABC là:

- A. (3; 5) B. (5; 3) C. (9; 15) D. (15; 9)

Câu 3: Cho 4 điểm bất kỳ A, B, C, O. Đẳng thức nào sau đây là đúng:

- A. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BC}$ B. $\overrightarrow{OA} = \overrightarrow{CA} - \overrightarrow{CO}$ C. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OA}$ D. $\overrightarrow{OA} = \overrightarrow{OB} - \overrightarrow{BA}$

Câu 4: Cho tứ giác ABCD. Có thể xác định được bao nhiêu vector (khác $\vec{0}$) có điểm đầu và điểm cuối là các điểm A, B, C, D ?

- A. 6 B. 10 C. 12 D. 8

Câu 5: Khẳng định nào sau đây đúng ?

- A. Vector–không là vector không có giá.
B. Hai vector cùng phương với 1 vector thứ ba khác $\vec{0}$ thì cùng phương.
C. Điều kiện đủ để 2 vector bằng nhau là chúng có độ dài bằng nhau.
D. Hai vector cùng phương với 1 vector thứ ba thì cùng phương.

Câu 6: Cho hình vuông ABCD cạnh a. Khi đó $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AD}|$ bằng:

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

Câu 7: Trong mặt phẳng, cho ba điểm: $A(1; 2)$, $B(3; 4)$, $C(m; -2)$. Để ba điểm A, B, C thẳng hàng thì giá trị của m bằng:

- A. 2 B. -3 C. 3 D. 4

Câu 8: Cho hai điểm $A(-2; 2)$, $B(5; -4)$. Tọa độ điểm C để tam giác ABC có trọng tâm $G(2; 0)$ là:

- A. $(2; 1)$ B. $(5; -2)$ C. $(3; 2)$ D. $\left(\frac{5}{3}; -\frac{2}{3}\right)$

Câu 9: Cho hình bình hành ABCD tâm O. Khẳng định nào sau đây sai?

- A. $\overrightarrow{BD} = \overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BC}$ B. $\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OC} = \overrightarrow{OD} + \overrightarrow{OB}$ C. $\overrightarrow{OC} + \overrightarrow{OB} = \overrightarrow{OD} + \overrightarrow{OA}$ D. $\overrightarrow{OA} - \overrightarrow{OB} = \overrightarrow{OD} - \overrightarrow{OC}$

Câu 10: Cho 2 điểm cố định A, B. Tập hợp các điểm M thỏa: $|\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB}| = |\overrightarrow{MA} - \overrightarrow{MB}|$ là:

- A. Trung trực của AB. B. Đường tròn tâm A, bán kính AB.
C. Đường tròn đường kính AB D. Nửa đường tròn đường kính AB

Câu 11: Cho tam giác ABC, có trung tuyến AM và trọng tâm G.

Khẳng định nào sau đây là đúng

- A. $\overrightarrow{AM} = 3\overrightarrow{MG}$ B. $\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$ C. $\overrightarrow{AG} = \frac{2}{3}(\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC})$ D. $\overrightarrow{MG} = \frac{1}{3}(\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC})$

Câu 12: Cho tam giác ABC, N là điểm xác định bởi $\overrightarrow{CN} = \frac{1}{2}\overrightarrow{BC}$. Gọi G là trọng tâm tam giác ABC.

Hệ thức tính $\overrightarrow{AC}$ theo $\overrightarrow{AG}$ và $\overrightarrow{AN}$ là:

- A. $\overrightarrow{AC} = \frac{3}{4}\overrightarrow{AG} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AN}$ B. $\overrightarrow{AC} = \frac{4}{3}\overrightarrow{AG} - \frac{1}{2}\overrightarrow{AN}$ C. $\overrightarrow{AC} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AG} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AN}$ D. $\overrightarrow{AC} = \frac{3}{4}\overrightarrow{AG} - \frac{1}{2}\overrightarrow{AN}$

II. TỰ LUẬN (4 điểm)

Câu 1 (2.5 điểm) Cho ba điểm $A(1; 2)$, $B(-2; 6)$, $C(4; 4)$

- a) (1 điểm) Chứng minh rằng A, B, C không thẳng hàng.
b) (0.5 điểm) Tìm tọa độ điểm D sao cho tứ giác ABCD là hình bình hành.
c) (1 điểm) Tìm tọa độ điểm E sao cho: $2\overrightarrow{EA} - 4\overrightarrow{EB} + \overrightarrow{EC} = \vec{0}$.

Câu 2 (1 điểm) Cho tam giác ABC. Gọi M là điểm xác định bởi $\overrightarrow{AM} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$. Gọi N, K lần lượt là trung điểm

của BC và AN. Chứng minh rằng: B, K, M thẳng hàng.

Câu 3 (0.5 điểm) Cho hai điểm A và B cố định, M là điểm thay đổi, P là điểm xác định bởi:

$\overrightarrow{MP} = 2\overrightarrow{MA} + 3\overrightarrow{MB}$. Chứng minh rằng đường thẳng MP luôn đi qua một điểm cố định.

----- **HẾT** -----

BÀI LÀM

I. TRẮC NGHIỆM. (Đánh dấu X vào đáp án trả lời đúng nhất).

[illegible]

II. TỰ LUẬN.

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the entire width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]