

TRƯỜNG THPT TÂN PHƯỚC KHÁNH

ĐỀ KIỂM TRA MỘT TIẾT

MÔN: HÌNH HỌC 10_ Ngày 14/11/15

Thời gian: 45 phút

Câu 1: (2 đ) Cho tam giác ABC đều có cạnh bằng $2a$. Hãy xác định và tính độ dài các véc tơ $\vec{AB} - \vec{AC}$; $\vec{AB} + \vec{AC}$

Câu 2: (2đ) Cho tam giác ABC có G là trọng tâm, 2 điểm M, N được xác định bởi:

$$\vec{MA} = 2\vec{MB}; 3\vec{NA} + 2\vec{NC} = \vec{0}$$

a) Tính $\vec{AM}, \vec{AN}, \vec{MN}$ theo các véc tơ \vec{AB}, \vec{AC}

b) Tính \vec{MG} theo \vec{AB}, \vec{AC} . Suy ra 3 điểm M, N, G thẳng hàng.

Câu 3: (6đ) Trong mp Oxy, cho 3 điểm A(2; -3), B(-1; 4) và C(3; 5)

a) Tính tọa độ \vec{AB}, \vec{AC} . Chứng tỏ 3 điểm A, B, C không thẳng hàng. Tính tọa độ trọng tâm tam giác ABC. (2đ)

b) Tìm tọa độ điểm D sao cho ABCD là hình bình hành. (1.5đ)

c) Tìm tọa độ điểm M thuộc trục Ox sao cho 3 điểm A, C, M thẳng hàng. (1.5 đ)

d) Tìm tọa độ điểm E sao cho A là trung điểm của đoạn BE. (1 đ)

HẾT

ĐÁP ÁN VÀ BIỂU CHẤM HÌNH HỌC 10

Câu	Nội dung	Điểm
1	Vẽ hình tam giác ABC đều, H là trung điểm cạnh BC, có biểu diễn $\vec{AB}, \vec{AC}, \vec{AD} = 2\vec{AH}$	0.5
	$\vec{AB} - \vec{AC} = \vec{CB}, \vec{AB} - \vec{AC} = \vec{CB} = CB = 2a$	0.25 x 2
	$\vec{AB} + \vec{AC} = 2\vec{AH} = \vec{AD}$	0.25
	Trong tam giác ABC đều có cạnh $2a \rightarrow AH = \frac{AB \sqrt{3}}{2} = a\sqrt{3}$	0.25x2
	$ \vec{AB} + \vec{AC} = 2AH = 2a\sqrt{3}$	0.25

2	<p>a) $\overline{MA} = 2\overline{MB} \rightarrow \overline{AM} = 2\overline{AB}$ $3\overline{NA} + 2\overline{NC} = \vec{0} \rightarrow \overline{AN} = \frac{2}{5}\overline{AC}$ $\overline{MN} = \overline{AN} - \overline{AM} = \frac{2}{5}\overline{AC} - 2\overline{AB}$</p> <p>b) Gọi I là trung điểm cạnh BC $\rightarrow \overline{AB} + \overline{AC} = 2\overline{AI}$ $\rightarrow \overline{AG} = \frac{2}{3}\overline{AI} = \frac{1}{3}(\overline{AB} + \overline{AC})$ $\overline{MG} = \overline{AG} - \overline{AM} = \frac{1}{3}\overline{AC} - \frac{2}{3}\overline{AB}$ $\overline{MN} = \frac{2}{5}(\frac{1}{3}\overline{AC} - \frac{2}{3}\overline{AB}) = \frac{2}{15}\overline{MG}$ \rightarrow 2 véc tơ \overline{MN} và \overline{MG} cùng phương \rightarrow 3 điểm M, N, G thẳng hàng</p>	<p>0.25 0.25 0.25 x2 0.25 0.25 0.25 0.25</p>
3	<p>a) $\overline{AB} = (-3; 7)$; $\overline{AC} = (1; 8)$ do $-3/1 \neq 7/8 \rightarrow \overline{AB}$ và \overline{AC} không cùng phương \rightarrow 3 điểm A, B, C không thẳng hàng G là trọng tâm của tam giác ABC, suy ra: $\begin{cases} x_G = \frac{x_A + x_B + x_C}{3} = 1 \\ y_G = \frac{y_A + y_B + y_C}{3} = 2 \end{cases}$ Vậy G (1; 2)</p> <p>b) Giả sử D(x; y) suy ra $\overline{DC} = (3 - x; 5 - y)$ ABCD là hình bình hành $\Leftrightarrow \overline{AB} = \overline{DC} \Leftrightarrow \begin{cases} 3 - x = -3 \\ 5 - y = 7 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 6 \\ y = -2 \end{cases}$ vậy D(6; -2)</p> <p>c) $M \in OX \rightarrow M(x; 0)$ $\overline{AM} = (x - 2; 3)$ 3 điểm A, C, M thẳng hàng \rightarrow 2 véc tơ \overline{AM} và \overline{AC} cùng phương $\Leftrightarrow 8(x - 2) = 3 \Leftrightarrow x = \frac{19}{8}$ Vậy M ($\frac{19}{8}$; 0)</p> <p>d) A là trung điểm của đoạn BE</p>	<p>0.25x2 0.25 x2 0.25 x3 0.25 0.25x2 0.25x3 0.25 0.25x2 0.25 0.25x3 0.25 x2</p>

$\Leftrightarrow \begin{cases} x_A = \frac{x_B + x_E}{2} \\ y_A = \frac{y_B + y_E}{2} \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x_E = 5 \\ y_E = -10 \end{cases} \text{ vậy } E (5 ; -10)$	0.25 x2
--	---------

hoc360.net