

SỞ GD&ĐT TIỀN GIANG  
Trường THPT Trần Hưng Đạo

-----  
(Đề có một trang)

ĐỀ KIỂM TRA : DE1TIET K10  
NĂM HỌC : 2011 - 2012  
MÔN: TOÁN (LẦN 2)  
Thời gian làm bài : 45 phút

GV: Nguyễn Phước Long

**Bài 1:** ( 3,0 điểm ).

Cho tứ giác lồi ABCD. Gọi M,N,P,Q lần lượt là trung điểm của AB,BC,CD,DA. Chứng minh rằng :

a)  $\overrightarrow{MP} = \frac{1}{2}(\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{BC})$ .

b) Hai tam giác ANP và tam giác CMQ có cùng trọng tâm .

**Bài 2:** ( 3,0 điểm ).

Cho tam giác ABC .

a) Xác định điểm I sao cho  $\overrightarrow{IA} + 2\overrightarrow{IB} = \vec{0}$  .

b) Trên cạnh BC lấy điểm M sao cho  $\overrightarrow{BM} = 2\overrightarrow{MC}$  . Hãy phân tích vec tơ  $\overrightarrow{AM}$  theo hai vec tơ  $\overrightarrow{AB}$  và  $\overrightarrow{AC}$  .

**Bài 3:** ( 3,0 điểm ).

Trong mặt phẳng Oxy , cho ba điểm  $A(-1;-2), B(1;2), C(5;-3)$  .

a) Chứng minh A,B,C là ba đỉnh một tam giác .

b) Tìm tọa độ trọng tâm G của tam giác ABC.

c) Xác định điểm D để tứ giác ABCD là hình bình hành.

**Bài 4:** (1,0 điểm ).

Cho tam giác ABC . Tìm tập hợp điểm M sao cho :

$$|\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB}| = |\overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC}|$$

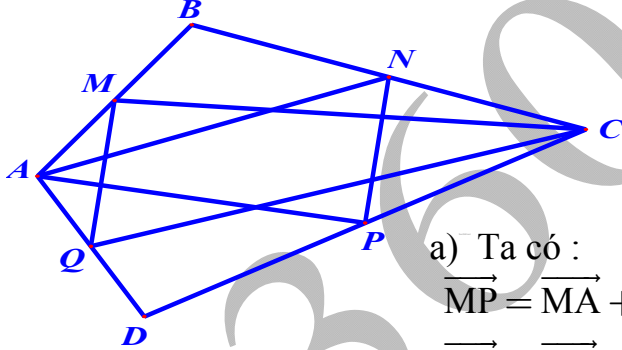
-----Hết-----

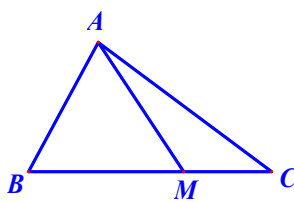
SỞ GD&ĐT TIỀN GIANG  
 Trường THPT Trần Hưng Đạo

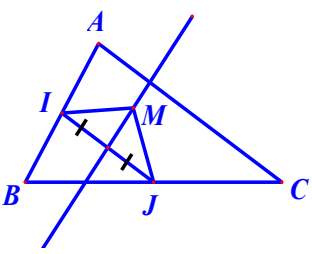
ĐÁP ÁN: DAP1TIET K10  
 NĂM HỌC : 2011 - 2012  
 MÔN: TOÁN (Lần 2)

GV: Nguyễn Phước Long

**Đáp án kiểm tra tập trung lần 2 (Đáp án có ..3.. trang)**

Bài 1 (3.0 điểm)	NỘI DUNG	ĐIỂM
<p><b>Câu a)</b> (1.5 điểm)</p>	 <p>a) Ta có :</p> $\vec{MP} = \vec{MA} + \vec{AD} + \vec{DP}$ $\vec{MP} = \vec{MB} + \vec{BC} + \vec{CP}$ $\Rightarrow 2\vec{MP} = \vec{MA} + \vec{MB} + \vec{AD} + \vec{BC} + \vec{DP} + \vec{CP}$ <p>Mà <math>\vec{MA} + \vec{MB} = \vec{0}</math> và <math>\vec{DP} + \vec{CP} = \vec{0}</math></p> <p>Nên <math>2\vec{MP} = \vec{AD} + \vec{BC}</math> hay <math>\Rightarrow \vec{MP} = \frac{1}{2}(\vec{AD} + \vec{BC})</math></p>	<p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.5</p>
<p><b>Câu b)</b> (1.5 điểm)</p>	$\vec{GA} + \vec{GN} + \vec{GP} = \frac{1}{2}\vec{GA} + \frac{1}{2}\vec{GA} + \frac{1}{2}\vec{GB} + \frac{1}{2}\vec{GC} + \frac{1}{2}\vec{GC} + \frac{1}{2}\vec{GD}$ $= \frac{1}{2}\vec{GC} + \frac{1}{2}\vec{GC} + \frac{1}{2}\vec{GD} + \frac{1}{2}\vec{GA} + \frac{1}{2}\vec{GA} + \frac{1}{2}\vec{GB}$ $= \vec{GC} + \vec{GQ} + \vec{GM}$ <p>Nếu G là trọng tâm <math>\triangle ANP</math> thì G cũng là trọng tâm <math>\triangle CQM</math></p>	<p>0.5</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.5</p>
<p><b>Bài 2</b> (3.0 điểm)</p>	<p>NỘI DUNG</p>	<p>ĐIỂM</p>

<p><b>Câu a)</b> (1.5 điểm)</p>	$\begin{aligned} \vec{IA} + 2\vec{IB} = \vec{0} &\Leftrightarrow \vec{IB} + \vec{BA} + 2\vec{IB} = \vec{0} \\ &\Leftrightarrow 3\vec{IB} + \vec{BA} = \vec{0} \Leftrightarrow -3\vec{BI} = -\vec{BA} \\ &\Leftrightarrow \vec{BI} = \frac{1}{3}\vec{BA} \end{aligned}$ <p>Vậy điểm I được xác định</p>	<p><b>0.5</b> <b>0.5</b> <b>0.25</b> <b>0.25</b></p>
<p><b>Câu b)</b> (1.5 điểm)</p>	 $\begin{aligned} \vec{AM} &= \vec{AB} + \vec{BM} \\ &= \vec{AB} + \frac{2}{3}\vec{BC} \quad (\text{vì } \vec{BM} = 2\vec{MC}) \\ &= \vec{AB} + \frac{2}{3}(\vec{AC} - \vec{AB}) \\ &= \frac{1}{3}\vec{AB} + \frac{2}{3}\vec{AC} \end{aligned}$	<p><b>0.25</b> <b>0.5</b> <b>0.25</b> <b>0.5</b></p>
<p><b>Bài 3</b> (4.0 điểm)</p>	<p><b>NỘI DUNG</b></p>	<p><b>ĐIỂM</b></p>
<p><b>Câu a)</b> (1.0 điểm)</p>	$\begin{aligned} \vec{AB} &= (2; 4) \quad \vec{AC} = (6; -1) \\ \Rightarrow \frac{2}{6} &\neq \frac{4}{-1} \Rightarrow \vec{AB}, \vec{AC} \text{ không cùng phương} \\ \Rightarrow A, B, C &\text{ không thẳng hàng Hay } A, B, C \text{ là ba đỉnh tam giác} \end{aligned}$	<p><b>0.5</b> <b>0.25</b> <b>0.25</b></p>
<p><b>Câu b)</b> (1.0 điểm)</p>	<p>G là trọng tâm tam giác ABC <math>\Leftrightarrow \begin{cases} x_G = \frac{1}{3}(x_A + x_B + x_C) \\ y_G = \frac{1}{3}(y_A + y_B + y_C) \end{cases}</math></p> $\Leftrightarrow \begin{cases} x_G = \frac{1}{3}(-1 + 1 + 5) \\ y_G = \frac{1}{3}(-2 + 2 - 3) \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x_G = \frac{5}{3} \\ y_G = -1 \end{cases}$ <p>Vậy trọng tâm tam giác ABC là <math>G\left(\frac{5}{3}; -1\right)</math></p>	<p><b>0.25</b> <b>0.5</b> <b>0.25</b></p>

<p><b>Câu c)</b> (1.5 điểm)</p>	<p>Gọi D là điểm cần tìm.  <math>\overrightarrow{AD} = (x + 1; y + 2)</math>     <math>\overrightarrow{BC} = (4; -5)</math>                      Tứ giác ABCD là hình bình hành <math>\Leftrightarrow \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{BC}</math>  <math>\Leftrightarrow \begin{cases} x + 1 = 4 \\ y + 2 = -5 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 3 \\ y = -7 \end{cases}</math>                      Vậy D(3; -7) là điểm cần tìm</p>	<p><b>0.25</b> <b>0.25</b> <b>0.25</b> <b>0.25</b></p>
<p><b>Bài 4</b> (1.0 điểm)</p>	<p><b>NỘI DUNG</b></p>	<p><b>ĐIỂM</b></p>
	<p>Gọi I, J lần lượt là trung điểm AB, BC  <math> \overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB}  =  \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC}  \Leftrightarrow  \overrightarrow{MI}  =  \overrightarrow{MJ} </math>                      Vậy tập hợp các điểm M là đường trung trực của đoạn IJ</p>	<p><b>0.25</b> <b>0.5</b> <b>0.25</b></p>

*Lưu ý: Mọi cách giải khác đúng học sinh được hưởng trọn số điểm.*