

**KIỂM TRA 1 TIẾT ( LẦN 2 ) HỌC KỲ I NĂM HỌC 2011 – 2012**

MÔN: TOÁN LỚP 10

Thời gian: 45 phút (không kể thời gian phát đề)

**ĐỀ I**

**Bài 1:** (2,0 điểm).

Cho hình bình hành ABCD tâm O và M là điểm tùy ý. Chứng minh:

$$3(\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MC}) - 2(\overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MD}) = 2\overrightarrow{MO}.$$

**Bài 2:** (2,0 điểm).

Cho tam giác ABC vuông tại A biết  $AB = a$  và góc  $\hat{B} = 60^\circ$ . Tính độ dài vector:

$$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$$

**Bài 3:** (2,0 điểm).

Cho tam giác ABC. Tìm tập hợp các điểm M sao cho:  $|\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB}| = |\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MC}|$ .

**Bài 4:** (2,0 điểm).

Cho tam giác ABC, gọi I, J là 2 điểm định bởi:  $\overrightarrow{IA} = 2\overrightarrow{IB}$ ,  $3\overrightarrow{JA} + 2\overrightarrow{JC} = \vec{0}$ . Tính  $\overrightarrow{IJ}$  theo  $\overrightarrow{AB}$  và  $\overrightarrow{AC}$ .

**Bài 5:** (2,0 điểm).

Trong mặt phẳng tọa độ, cho tứ giác ABCD với A(0;2), B(3;5), C(4;-2), D(-2;-5). Tìm tọa độ giao điểm của hai đường chéo AC và BD.

-----HẾT-----

SỞ GD & ĐT TIỀN GIANG  
Trường THPT Nguyễn Đình Chiểu

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

**KIỂM TRA 1 TIẾT ( LẦN 2 ) HỌC KỲ I NĂM HỌC 2011 – 2012**

MÔN: TOÁN LỚP 10

Thời gian: 45 phút (không kể thời gian phát đề)

**ĐỀ II**

**Bài 1:** (2,0 điểm).

Cho hình bình hành ABCD tâm O và M là điểm tùy ý. Chứng minh:

$$3(\overline{MB} + \overline{MD}) + 2(\overline{MA} + \overline{MC}) = 10\overline{MO}.$$

**Bài 2:** (2,0 điểm).

Cho tam giác ABC vuông tại A biết  $AB = 2a$  và góc  $\hat{C} = 30^\circ$ . Tính độ dài các vectơ:

$$\overline{AB} + \overline{AC}$$

**Bài 3:** (2,0 điểm).

Cho tam giác ABC. Tìm tập hợp các điểm M sao cho:  $|\overline{MA} + \overline{MB}| = |\overline{MB} + \overline{MC}|$ .

**Bài 4:** (2,0 điểm).

Cho tam giác ABC, gọi I, J là 2 điểm định bởi:  $\overline{IA} = 3\overline{IB}$ ,  $2\overline{JA} + 3\overline{JC} = \vec{0}$ . Tính  $\overline{IJ}$  theo  $\overline{AB}$  và  $\overline{AC}$ .

**Bài 5:** (2,0 điểm).

Trong mặt phẳng tọa độ, cho tứ giác ABCD với A(-2;0), B(-2;3), C(3;5), D(4;-9). Tìm tọa độ giao điểm của hai đường chéo AC và BD.

-----HẾT-----

**ĐÁP ÁN MÔN TOÁN LỚP 10 – ĐỀ I**

Bài	Nội dung	Điểm	Ghi chú
1	* Vì O là trung điểm của AC và BD nên $\overline{MA} + \overline{MC} = 2\overline{MO} \Rightarrow 3(\overline{MA} + \overline{MC}) = 6\overline{MO} \dots(1)$	0,5	
	$\overline{MB} + \overline{MD} = 2\overline{MO} \Rightarrow 2(\overline{MB} + \overline{MD}) = 4\overline{MO} \dots(2)$	0,5	
	* Từ (1) và (2) ta được: $3(\overline{MA} + \overline{MC}) - 2(\overline{MB} + \overline{MD}) = 6\overline{MO} - 4\overline{MO}$	0,5	
	$= 2\overline{MO}.$	0,5	
2	* Tam giác ABC vuông tại A, có góc $\hat{B} = 60^\circ$ là nửa tam giác đều có $BC = 2 AB = 2a$	1,0	
	* Vẽ hình bình hành ABDC ta có: $\overline{AB} + \overline{AC} = \overline{AD} \Rightarrow  \overline{AB} + \overline{AC}  =  \overline{AD}  = 2a$	0,5x2	
3	* Gọi E, F lần lượt là trung điểm của AB, AC: $\overline{MA} + \overline{MB} = 2\overline{ME}$	0,5	
	$\overline{MA} + \overline{MC} = 2\overline{MF}$	0,5	
	* $ \overline{MA} + \overline{MB}  =  \overline{MA} + \overline{MC}  \Leftrightarrow  2\overline{ME}  =  2\overline{MF} $ $\Leftrightarrow ME = MF$	0,5	
	* Vậy tập hợp các điểm M là đường trung trực của đoạn EF	0,5	
4	* Tính $\overline{IJ} = \overline{AJ} - \overline{AI}$	0,5	
	* $\overline{IA} = 2\overline{IB} \Rightarrow \overline{IA} = 2(\overline{IA} + \overline{AB})$ $\Rightarrow \overline{AI} = 2\overline{AB}$	0,5	
	* $3\overline{JA} + 2\overline{JC} = \vec{0} \Rightarrow 3\overline{JA} + 2(\overline{JA} + \overline{AC}) = \vec{0}$ $\Rightarrow \overline{AJ} = \frac{2}{5}\overline{AC}$	0,5	
	* Vậy: $\overline{IJ} = \frac{2}{5}\overline{AC} - 2\overline{AB}$	0,5	
5	Gọi I(x;y) là giao điểm của AC và BD		
	* Tọa độ I nếu có là nghiệm của hệ: $\begin{cases} \overline{AI} \text{ cp } \overline{AC} \\ \overline{BI} \text{ cp } \overline{BD} \end{cases} \dots(I)$	0,5	
	* $\overline{AI} = (x; y-2) \quad ; \quad \overline{AC} = (4; -4)$ $\overline{BI} = (x-3; y-5) \quad ; \quad \overline{BD} = (-5; -10)$	0,5	
	(I) $\Leftrightarrow \begin{cases} -4x - 4(y-2) = 0 \\ -10(x-3) + 5(y-5) = 0 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x + y = 2 \\ -2x + y = -1 \end{cases}$	0,5	

	$\Leftrightarrow \begin{cases} x=1 \\ y=1 \end{cases}$ <p>* Vậy: I(1;1)</p>	0,5	
--	---	-----	--

Mọi cách giải khác nếu đúng vẫn cho đủ điểm theo từng phần

### ĐÁP ÁN MÔN TOÁN LỚP 10 – ĐỀ II

Bài	Nội dung	Điểm	Ghi chú
1	<p>* Vì O là trung điểm của AC và BD nên</p> $\overline{MA} + \overline{MC} = 2\overline{MO} \Rightarrow 2(\overline{MA} + \overline{MC}) = 4\overline{MO} \dots(1)$ $\overline{MB} + \overline{MD} = 2\overline{MO} \Rightarrow 3(\overline{MB} + \overline{MD}) = 6\overline{MO} \dots(2)$ <p>* Từ (1) và (2) ta được:</p> $3(\overline{MB} + \overline{MD}) + 2(\overline{MA} + \overline{MC}) = 6\overline{MO} + 4\overline{MO}$ $= 10\overline{MO}.$	0,5 0,5 0,5 0,5	
2	<p>* Tam giác ABC vuông tại A, có góc <math>\hat{C} = 30^\circ</math> là nửa tam giác đều có <math>BC = 2 AB = 4a</math></p> <p>* Vẽ hình bình hành ABDC ta có:</p> $\overline{AB} + \overline{AC} = \overline{AD} \Rightarrow  \overline{AB} + \overline{AC}  =  \overline{AD}  = 4a$	1,0 0,5x2	
3	<p>* Gọi E, F lần lượt là trung điểm của AB, BC:</p> $\overline{MA} + \overline{MB} = 2\overline{ME}$ $\overline{MB} + \overline{MC} = 2\overline{MF}$ <p>* <math> \overline{MA} + \overline{MB}  =  \overline{MB} + \overline{MC}  \Leftrightarrow  2\overline{ME}  =  2\overline{MF} </math></p> $\Leftrightarrow ME = MF$ <p>* Vậy tập hợp các điểm M là đường trung trực của đoạn EF</p>	0,5 0,5 0,5 0,5	
4	<p>* Tính <math>\overline{IJ} = \overline{AJ} - \overline{AI}</math></p> <p>* <math>\overline{IA} = 3\overline{IB} \Rightarrow \overline{IA} = 3(\overline{IA} + \overline{AB})</math></p> $\Rightarrow \overline{AI} = \frac{3}{2}\overline{AB}$ <p>* <math>2\overline{JA} + 3\overline{JC} = \vec{0} \Rightarrow 2\overline{JA} + 3(\overline{JA} + \overline{AC}) = \vec{0}</math></p> $\Rightarrow \overline{AJ} = \frac{3}{5}\overline{AC}$ <p>* Vậy: <math>\overline{IJ} = \frac{3}{5}\overline{AC} - \frac{3}{2}\overline{AB}</math></p>	0,5 0,5 0,5 0,5	
5	<p>Gọi I(x;y) là giao điểm của AC và BD</p> <p>* Tọa độ I nếu có là nghiệm của hệ:</p> $\begin{cases} \overline{AI} \text{ cp } \overline{AC} \\ \overline{BI} \text{ cp } \overline{BD} \end{cases} \dots(I)$ <p>* <math>\overline{AI} = (x+2; y) \quad ; \quad \overline{AC} = (5; 5)</math></p> $\overline{BI} = (x+2; y-3) \quad ; \quad \overline{BD} = (6; -12)$	0,5 0,5 0,5	

$(I) \Leftrightarrow \begin{cases} 5(x+2) - 5y = 0 \\ -12(x+2) - 6(y-3) = 0 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x - y = -2 \\ 2x + y = -1 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = -1 \\ y = 1 \end{cases}$ * Vậy: I(-1;1)	0,5	
--	-----	--

Mọi cách giải khác nếu đúng vẫn cho đủ điểm theo từng phần

hoc360.net