

Trường THPT Lai Vung 3

Tổ toán

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA- TOÁN 10

Năm học: 2013 – 2014

Thời gian: 45 phút

	Chủ đề	Mức nhận thức				Cộng
		1	2	3	4	
Phần chung	Phương trình đường thẳng	1 2	1 2	1 2		3 6,0
	Góc giữa hai đường thẳng		1 2			1 2,0
	<i>Tổng phần chung</i>	1 2,0	2 4,0	1 2,0		4 8,0
Phần riêng	Phương trình đường thẳng			1 2,0		1 2,0
	<i>Tổng phần riêng</i>			1 2,0		1 2,0
	Tổng toàn bài	1 2,0	2 4,0	2 4,0		5 10,0

Trường THPT Lai Vung 3

Tổ toán

ĐỀ KIỂM TRA HÌNH HỌC 10

Thời gian: 45 phút

Năm học: 2013 – 2014

I. PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ CÁC HỌC SINH (8,0 điểm)

Câu I (6,0 điểm) Trong mặt phẳng Oxy cho ba điểm A(1;4), B(3;-1), C(6;2)

- Viết phương trình tham số đường thẳng chứa BC
- Viết phương trình tổng quát đường trung trực của AC
- Viết phương trình tổng quát của đường thẳng qua A(1;4) và vuông góc với đường thẳng (d) $-3x-3y+2014=0$

Câu II (2,0 điểm) Trong mặt phẳng Oxy cho hai đường thẳng:

$$(\Delta_1): \begin{cases} x = 4 - t \\ y = -4 + 3t \end{cases} \quad \text{và} \quad (\Delta_2): 2x + 3y - 2014 = 0$$

Tính góc giữa hai đường thẳng Δ_1 và Δ_2

II. PHẦN RIÊNG (2,0 điểm)

A. PHẦN 1: (Dành cho học sinh các lớp 10CB₁→₆)

Câu IIIa (2,0 điểm)

Trong mặt phẳng Oxy cho điểm N(3;-2) và đường thẳng $(\Delta): 5x-12y+10=0$
Tìm hình chiếu vuông góc của N lên đường thẳng (Δ) .

B. PHẦN 2: (Dành cho học sinh các lớp 10A1, 10A2)

Câu IIIb (2,0 điểm)

Trong mặt phẳng Oxy cho điểm N(3;-2) và đường thẳng $(\Delta): \frac{x-1}{3} = \frac{y}{-4}$

Tìm điểm đối xứng của N qua đường thẳng (Δ)

.-----Hết-----

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HÌNH HỌC 10 – NĂM HỌC 2013 – 2014

Câu	Y	Nội dung	Điểm
I	a)	$\overrightarrow{BC} = (3; 3)$ - Đường thẳng BC qua B(3;-1) và nhận vtcp $\overrightarrow{BC} = (3; 3)$ - Phương trình tham số: $\begin{cases} x = 3 + 3t \\ y = -1 + 3t \end{cases}$ - Chú ý: Nếu đường thẳng qua C(6;2) thì PTTS $\begin{cases} x = 6 + 3t \\ y = 2 + 3t \end{cases}$	0,5 0,5 0,5+0,5
	b)	$\overrightarrow{AC} = (5; -2)$ - Toạ độ trung điểm I của AC là: $\begin{cases} x_I = \frac{7}{2} \\ y_I = 3 \end{cases}$ - Đường trung trực của AC là đường thẳng qua I($\frac{7}{2}; 3$) và nhận véc tơ pháp tuyến $\overrightarrow{AC} = (5; -2)$ - Phương trình tổng quát: $a(x-x_0)+b(y-y_0)=0$ $\Leftrightarrow 5(x-\frac{7}{2})-2(y-3)=0$ $\Leftrightarrow 10x-4y-23=0$	0,5 0,5 0,5 0,5
	c)	- Vì (Δ) vuông góc (d) nên có dạng: $-3x+3y+m=0$ qua A(1;4) nên: $-3+12+m=0 \Leftrightarrow m=-9$ - Vậy: Phương trình đường thẳng (Δ): $-3x+3y-9=0$	0,5 0,5+0,5 0,5
II		- Đường thẳng (Δ₁) có VTCP $\overrightarrow{u_1}(-1;3) \Rightarrow$ VTPT $\overrightarrow{n_1}(-3;-1)$ - Đường thẳng (Δ₂) có VTPT $\overrightarrow{n_2}(2;3)$ - Góc giữa đường thẳng (Δ₁) và (Δ₂) được tính bởi công thức: $\cos(\Delta_1, \Delta_2) = \left \cos(\overrightarrow{n_1}, \overrightarrow{n_2}) \right = \frac{ (-3).2 + (-1).3 }{\sqrt{13}.\sqrt{10}} = \frac{9}{\sqrt{130}}$ - Vậy: $(\Delta_1, \Delta_2) = 37^{\circ}52'$	0,5 0,5 0,5 0,5
IIIa		- Gọi (d) là đường thẳng vuông góc với Δ nên có dạng: $-12x-5y+m=0$ qua N(3;-2) $\Rightarrow -36+10+m=0 \Rightarrow m=26$ (d): $-12x-5y+26=0$ - Toạ độ hình chiếu N' là nghiệm hệ phương trình: $\begin{cases} -12x - 5y + 26 = 0 \\ 5x - 12y + 10 = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{262}{169} \\ y = \frac{250}{169} \end{cases}$ - Vậy: N'($\frac{262}{169}; \frac{250}{169}$)	0,5 0,5 0,25 0,5 0,25

IIIb		- Gọi (d) là đường thẳng vuông góc với (Δ) nên nhận VTCP $\vec{u}(3;-4)$ làm véc tơ pháp tuyến và qua N(3;-2) - Phương trình đường thẳng (d) : $3(x-3)-4(y+2)=0$ $\Leftrightarrow 3x-4y-17=0$ - Giao điểm I của (d) và (Δ) là nghiệm hệ phương trình: $\begin{cases} 3x-4y-17=0 \\ -4x-3y+4=0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x=\frac{67}{25} \\ y=-\frac{56}{25} \end{cases}$ - Điểm đối xứng N' có tọa độ là : $\begin{cases} x_{N'}=2x_I-x_N=2.\frac{67}{25}-3=-\frac{59}{25} \\ y_{N'}=2y_I-y_N=2.\left(-\frac{56}{25}\right)+2=-\frac{62}{25} \end{cases}$ - Vậy : N' $\left(-\frac{59}{25};-\frac{62}{25}\right)$	 0,5 0,5 0,25 0,5 0,25