

SỞ GD&ĐT AN GIANG
TRƯỜNG THPT NGUYỄN KHUYẾN
TỔ TOÁN

THIẾT KẾ MA TRẬN ĐỀ VÀ BIÊN SOẠN ĐỀ
KIỂM TRA 45 PHÚT ĐẠI SỐ LỚP 10
Chương II: **HÀM SỐ BẬC NHẤT – BẬC HAI**

Lần 1: Từ ngày 14/10/2013 đến ngày 19/10/2013 lớp 10A9+10A10

❖ **Ma trận đề**

Các chủ đề cần đánh giá	Mức độ nhận thức – Hình thức câu hỏi				Tổng số câu hỏi, tổng số điểm
	1	2	3	4	
	TL	TL	TL	TL	
1- TXĐ của hàm số		Câu 1a-1b 3,0			2 3,0
2- Hàm số bậc hai	Câu 2a 2,0	Câu 2b 2,0		Câu 3 3,0	3 7,0
Tỉ lệ %	20%	50%		30%	10,0

❖ **Bảng mô tả nội dung trong mỗi ô**

Bài 1. (3đ) Tìm TXĐ của hàm số (2 câu)

Bài 2. (4đ)

Câu 1: Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số bậc hai

Câu 2: Xác định hệ số a; b; c của hàm số bậc hai thỏa điều kiện cho trước

Bài 3. (3đ) Sự tương giao giữa đồ thị hàm số bậc hai và hàm số bậc nhất (chứa tham số)

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO AN GIANG
TRƯỜNG THPT NGUYỄN KHUYẾN

LỚP 10A9

ĐỀ KIỂM TRA 45' LẦN 1 KHỐI 10.
MÔN: TOÁN

NĂM HỌC: 2013 – 2014

Thời gian làm bài: 45'. Ngày 16/10/2013

Đề 1:

Bài 1: Tìm TXĐ của các hàm số sau: (3đ)

a) $y = \frac{\sqrt{5-2x}}{(x-2)\sqrt{x-1}}$ b) $y = \sqrt[3]{\frac{3x+5}{x^2-1}} + \sqrt{x+2}$

Bài 2: (4đ)

Câu 1: Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số: $y = \frac{1}{2}x^2 + x - \frac{3}{2}$

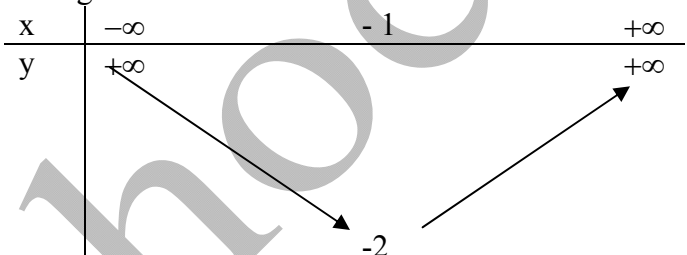
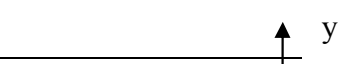
Câu 2: Xác định hàm số $y = ax^2 + bx + c$ (P), biết (P) có đỉnh I $\left(\frac{1}{2}; 4\right)$ và đi qua điểm A(0;3)

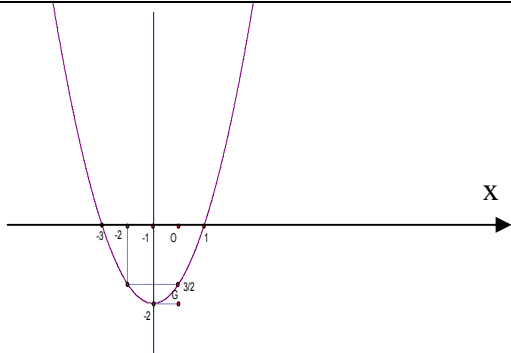
Bài 3: Cho (P): $y = mx^2 - 3x + m$ và đường thẳng d: $y = 2mx + 1$

Tìm m để (P) và d cắt nhau tại 2 điểm phân biệt có hoành độ x_1, x_2 sao cho $x_1 - x_2 = 2$ (3đ)

Đề 1

Bài	Đáp án	Thang điểm
-----	--------	------------

1 4đ	a) HSXD $\Leftrightarrow \begin{cases} 5-2x \geq 0 \\ x-2 \neq 0 \\ x-1 > 0 \end{cases}$	0.5											
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x \leq \frac{5}{2} \\ x \neq 2 \\ x > 1 \end{cases}$	0.5											
	$\Leftrightarrow \begin{cases} 1 < x \leq \frac{5}{2} \\ x \neq 2 \end{cases}$	0.25											
	Vậy: $D = \left(1; \frac{5}{2}\right] \setminus \{2\}$	0.25											
	b) HSXD $\Leftrightarrow \begin{cases} x^2 - 1 \neq 0 \\ x + 2 \geq 0 \end{cases}$	0.5											
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x \neq 1 \\ x \neq -1 \\ x \geq -2 \end{cases}$	0.5											
	Vậy: $D = [-2; +\infty) \setminus \{-1; 1\}$	0.5											
2	a) $y = \frac{1}{2}x^2 + x - \frac{3}{2}$	2đ											
	+ TXĐ: $D = \mathbb{R}$	0.25											
	+ Đỉnh I (-1; -2)	0.25											
	+ Trục đối xứng: $x = -1$	0.25											
	+ bảng biến thiên: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>x</td> <td>$-\infty$</td> <td>-1</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>$+\infty$</td> <td>-2</td> <td>$+\infty$</td> </tr> </table> 	x	$-\infty$	-1	$+\infty$	y	$+\infty$	-2	$+\infty$	0.5			
	x	$-\infty$	-1	$+\infty$									
	y	$+\infty$	-2	$+\infty$									
Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -1)$, đồng biến trên khoảng $(-1; +\infty)$	0.25												
+ Đồ thị: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>x</td> <td>-3</td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>0</td> <td>$-\frac{3}{2}$</td> <td>-2</td> <td>$-\frac{3}{2}$</td> <td>0</td> </tr> </table> 	x	-3	-2	-1	0	1	y	0	$-\frac{3}{2}$	-2	$-\frac{3}{2}$	0	0.5
x	-3	-2	-1	0	1								
y	0	$-\frac{3}{2}$	-2	$-\frac{3}{2}$	0								

		
	<p>b) (P) có đỉnh $I\left(\frac{1}{2}; 4\right)$ và đi qua điểm $A(0;3)$</p>	2,0đ
	<p>(P) có đỉnh $I\left(\frac{1}{2}; 4\right)$ nên $\begin{cases} -\frac{b}{2a} = \frac{1}{2} \\ 4 = \frac{1}{4}a + \frac{1}{2}b + c \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = -b \\ a + 2b + 4c = 16 \end{cases} \quad (1)$</p>	0.5
	<p>(P) đi qua điểm $A(0;3)$ nên $3 = c \quad (2)$</p>	0.5
	<p>Từ (1) và (2) suy ra $\begin{cases} a = -b \\ -b + 2b + 12 = 16 \\ c = 3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = -4 \\ b = 4 \\ c = 3 \end{cases}$</p>	0.5
	<p>Vậy hàm số cần tìm là: $y = -4x^2 + 4x + 3$</p>	0.5
<p>3 3đ</p>	<p>Pt hoành độ giao điểm là: $mx^2 - 3x + m = 2mx + 1 \Leftrightarrow mx^2 - (3 + 2m)x + m - 1 = 0 \quad (*)$</p>	0.25
	<p>Đề (P) cắt (d) tại 2 điểm phân biệt thì pt(*) có 2 nghiệm phân biệt $\Leftrightarrow \begin{cases} m \neq 0 \\ \Delta > 0 \end{cases}$</p>	
	<p>$\Leftrightarrow \begin{cases} m \neq 0 \\ (3 + 2m)^2 - 4m(m - 1) > 0 \end{cases}$</p>	0.25
<p>$\Leftrightarrow \begin{cases} m \neq 0 \\ 9 + 12m + 4m^2 - 4m^2 + 4m > 0 \end{cases}$</p>		
<p>$\Leftrightarrow \begin{cases} m \neq 0 \\ 16m + 9 > 0 \end{cases}$</p>		
<p>$\Leftrightarrow \begin{cases} m \neq 0 \\ m > \frac{-9}{16} \end{cases}$</p>	0.25	
	<p>$x_1; x_2$ là nghiệm pt (*) Theo hệ thức viét ta có:</p>	0.25

$\begin{cases} x_1 + x_2 = \frac{3+2m}{m} (1) \\ x_1 x_2 = \frac{m-1}{m} (2) \end{cases}$	
<p>Theo bài ta có: $x_1 - x_2 = 2 \Leftrightarrow x_1 = 2 + x_2$ (3)</p>	0.5
<p>Từ (1) và (3), ta có: $2 + 2x_2 = \frac{3+2m}{m} \Leftrightarrow 2x_2 = \frac{3+2m}{m} - 2 \Leftrightarrow x_2 = \frac{3}{2m}$ (4)</p>	0.5
<p>Từ (3) và (4) ta có: $x_1 = \frac{4m+3}{2m}$ (5)</p>	
<p>Từ (2),(4) và (5) ta có:</p> $\frac{12m+9}{4m^2} = \frac{m-1}{m}$ $\Leftrightarrow 12m+9 = 4m^2 - 4m$ $\Leftrightarrow 4m^2 - 16m - 9 = 0$	0.25
$\Leftrightarrow \begin{cases} m = \frac{9}{2} (n) \\ m = \frac{-1}{2} (n) \end{cases}$	0.25
	0.5

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO AN GIANG
TRƯỜNG THPT NGUYỄN KHUYẾN

LỚP 10A9

ĐỀ KIỂM TRA 45' LẦN 1 KHỐI 10.
MÔN: TOÁN

NĂM HỌC: 2013 – 2014

Thời gian làm bài: 45'. Ngày 16/10/2013

Đề 2:

Bài 1: Tìm TXĐ của các hàm số sau: (3đ)

a) $y = \frac{\sqrt{x+2}}{x^2 + 4x - 5}$

b) $y = \frac{2x}{|3x-5| \cdot \sqrt{4-x}} + \sqrt{x+1}$

Bài 2: (4đ)

Câu 1: Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số: $y = -\frac{1}{2}x^2 + 3x - 2$

Câu 2: Xác định hàm số $y = ax^2 + bx + c$ (P), biết (P) có trục đối xứng là $x = -2$ và đi qua hai điểm A(0;-2), B(1;-7)

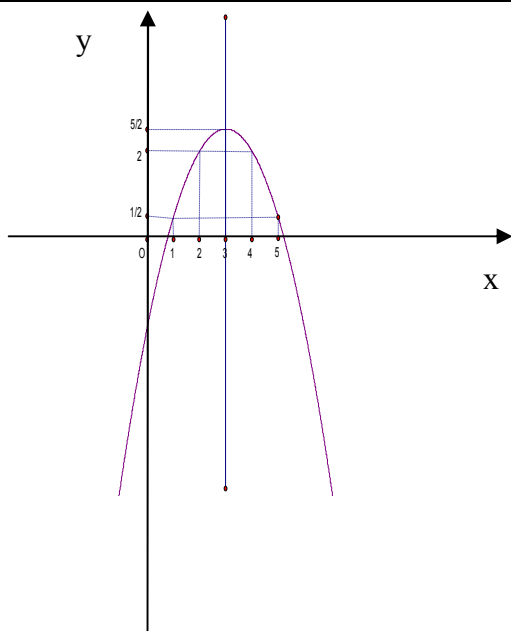
Bài 3: Cho (P): $y = (m-2)x^2 - x + m$ và đường thẳng d: $y = -2mx$

Tìm m để (P) và d cắt nhau tại 2 điểm phân biệt có hoành độ x_1, x_2 sao cho $x_1 + 5x_2 = -2$ (3đ)

Đề 2

Bài	Đáp án	Thang điểm
-----	--------	------------

1	$\text{b) HSXD} \Leftrightarrow \begin{cases} x+2 \geq 0 \\ x^2+4x-5 \neq 0 \end{cases}$	0.5											
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x \geq -2 \\ x \neq 1 \\ x \neq -5 \end{cases}$	0.5											
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x \geq -2 \\ x \neq 1 \end{cases}$	0.25											
	<p>Vậy: $D = [-2; +\infty) \setminus \{1\}$</p>	0.25											
4đ	$\text{b) HSXD} \Leftrightarrow \begin{cases} 3x-5 \neq 0 \\ 4-x > 0 \\ x+1 \geq 0 \end{cases}$	0.5											
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x \neq \frac{5}{3} \\ x < 4 \\ x \geq -1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} -1 \leq x < 4 \\ x \neq \frac{5}{3} \end{cases}$	0.5											
	<p>Vậy: $D = [-1; 4) \setminus \left\{ \frac{5}{3} \right\}$</p>	0.5											
2	<p>a) $y = -\frac{1}{2}x^2 + 3x - 2$</p>	2đ											
	<p>+ TXĐ: $D = \mathbb{R}$</p>	0.25											
	<p>+ Đỉnh I $(3; \frac{5}{2})$</p>	0.25											
	<p>+ Trục đối xứng: $x = 3$</p>	0.25											
	<p>+ bảng biến thiên:</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">x</td> <td style="padding: 5px;">$-\infty$</td> <td style="padding: 5px;">3</td> <td style="padding: 5px;">$+\infty$</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">y</td> <td style="padding: 5px;">$-\infty$</td> <td style="padding: 5px;">$\frac{5}{2}$</td> <td style="padding: 5px;">$-\infty$</td> </tr> </table>	x	$-\infty$	3	$+\infty$	y	$-\infty$	$\frac{5}{2}$	$-\infty$	0.5			
	x	$-\infty$	3	$+\infty$									
	y	$-\infty$	$\frac{5}{2}$	$-\infty$									
<p>Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 3)$, nghịch biến trên khoảng $(3; +\infty)$</p>	0.25												
<p>+ Đồ thị:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>x</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>$\frac{1}{2}$</td> <td>2</td> <td>$\frac{5}{2}$</td> <td>2</td> <td>$\frac{1}{2}$</td> </tr> </table>	x	1	2	3	4	5	y	$\frac{1}{2}$	2	$\frac{5}{2}$	2	$\frac{1}{2}$	0.5
x	1	2	3	4	5								
y	$\frac{1}{2}$	2	$\frac{5}{2}$	2	$\frac{1}{2}$								



	b) (P) có trục đối xứng là $x = -2$ và đi qua hai điểm $A(0;-2)$, $B(1;-7)$	2,0đ
	(P) đi qua hai điểm $A(0;-2)$, $B(1;-7)$ nên $\begin{cases} c = -2 \\ a + b + c = -7 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} c = -2 \\ a + b = -5 \end{cases} (1)$	0.5
	(P) có trục đối xứng là $x = -2$ nên $\frac{-b}{2a} = -2 \Leftrightarrow b = 4a (2)$	0.5
	Từ (1) và (2) suy ra $\begin{cases} b = 4a \\ a + 4a = -5 \\ c = -2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = -1 \\ b = -4 \\ c = -2 \end{cases}$	0.5
	Vậy hàm số cần tìm là: $y = -x^2 - 4x - 2$	0.5
3 3đ	<p>Pt hoành độ giao điểm là:</p> $(m-2)x^2 - x + m = -2mx \Leftrightarrow (m-2)x^2 + (2m-1)x + m = 0 (*)$ <p>Để (P) cắt (d) tại 2 điểm phân biệt thì pt(*) có 2 nghiệm phân biệt</p> $\Leftrightarrow \begin{cases} m \neq 2 \\ \Delta > 0 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} m \neq 2 \\ (2m-1)^2 - 4m(m-2) > 0 \end{cases}$	0.25

$\Leftrightarrow \begin{cases} m \neq 2 \\ 4m^2 - 4m + 1 - 4m^2 + 8m > 0 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} m \neq 2 \\ 4m + 1 > 0 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} m \neq 2 \\ m > \frac{-1}{4} \end{cases}$	0.5
<p>$x_1; x_2$ là nghiệm pt (*) Theo hệ thức viét ta có:</p> $\begin{cases} x_1 + x_2 = \frac{1-2m}{m-2} (1) \\ x_1 x_2 = \frac{m}{m-2} (2) \end{cases}$ <p>Theo bài ta có: $x_1 + 5x_2 = -2 \Leftrightarrow x_1 = -2 - 5x_2$ (3) Từ (1) và (3), ta có:</p> $-2 - 4x_2 = \frac{1-2m}{m-2} \Leftrightarrow -4x_2 = \frac{1-2m}{m-2} + 2 \Leftrightarrow x_2 = \frac{3}{4(m-2)} (4)$ <p>Từ (3) và (4) ta có: $x_1 = \frac{-8m+1}{4(m-2)}$ (5) Từ (2),(4) và (5) ta có:</p> $\frac{-24m+3}{16(m-2)^2} = \frac{m}{m-2}$ $\Leftrightarrow -24m+3 = 16m^2 - 32m$ $\Leftrightarrow 16m^2 - 8m - 3 = 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} m = \frac{3}{4} (n) \\ m = \frac{-1}{4} (l) \end{cases}$	0.25 0.5 0.25 0.25 0.5

(Chú ý: Học sinh làm cách khác hoặc bỏ bước nhưng kết quả đúng dẫn chấm)

Thoại sơn, ngày 8 Tháng 10 năm 2013
GV RA ĐỀ

Truy cập Website: hoc360.net – Tải tài liệu học tập miễn phí

hoc360.net