

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I, NĂM HỌC 2014 – 2015  
MÔN: TOÁN 10

Thời gian: 90 phút (không kể thời gian phát đề)

**Bài 1:** Tìm tập xác định của hàm số:

$$y = \frac{\sqrt{x^2 + 1}}{x^2 - 5x - 6}$$

**Bài 2:** Cho hàm số  $y = -x^2 + 2x + 2$  có đồ thị (P).

a/ Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị (P) của hàm số;

b/ Tìm tọa độ giao điểm của đồ thị (P) và đường thẳng d:  $y = 5x + 4$ .

**Bài 3:** Giải các phương trình sau:

a/  $\sqrt{x^2 - 7x + 10} + 1 = 3x$

b/  $\frac{3x+1}{x-3} = \frac{6x+1}{2x+4}$

**Bài 4:** Cho phương trình:  $mx^2 - (2m+1)x + m - 5 = 0$ ; m là tham số.

Tìm m để phương trình có hai nghiệm phân biệt.

**Bài 5:** Trong mặt phẳng Oxy cho ba điểm A(3; 4); B(2;16); C(-2; 6).

a/ Chứng minh A, B, C là ba đỉnh của một tam giác;

b/ Tìm tọa độ trọng tâm G của tam giác ABC;

c/ Tìm tọa độ điểm D để tứ giác ABCD là hình bình hành.

.....Hết.....

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I, NĂM HỌC 2014 – 2015  
MÔN: TOÁN 10

Thời gian: 90 phút (không kể thời gian phát đề)

**Bài 1:** Tìm tập xác định của hàm số:

$$y = \frac{\sqrt{x^2 + 1}}{x^2 - 5x - 6}$$

**Bài 2:** Cho hàm số  $y = -x^2 + 2x + 2$  có đồ thị (P).

a/ Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị (P) của hàm số;

b/ Tìm tọa độ giao điểm của đồ thị (P) và đường thẳng d:  $y = 5x + 4$ .

**Bài 3:** Giải các phương trình sau:

a/  $\sqrt{x^2 - 7x + 10} + 1 = 3x$

b/  $\frac{3x+1}{x-3} = \frac{6x+1}{2x+4}$

**Bài 4:** Cho phương trình:  $mx^2 - (2m+1)x + m - 5 = 0$ ; m là tham số.

Tìm m để phương trình có hai nghiệm phân biệt.

**Bài 5:** Trong mặt phẳng Oxy cho ba điểm A(3; 4); B(2;16); C(-2; 6).

a/ Chứng minh A, B, C là ba đỉnh của một tam giác;

b/ Tìm tọa độ trọng tâm G của tam giác ABC;

c/ Tìm tọa độ điểm D để tứ giác ABCD là hình bình hành.

.....Hết.....

HƯỚNG DẪN CHẤM TOÁN 10

NỘI DUNG	ĐIỂM	NỘI DUNG	ĐIỂM								
Bài 1. (1 điểm) ĐK: $x^2 - 5x - 6 \neq 0$	0,5	Bài 4. (1 điểm) $mx^2 - (2m+1)x + m - 5 = 0$ $\Delta = 24m + 1$	0,25								
$\begin{cases} x \neq -1 \\ x \neq 6 \end{cases}$	0,25	$ycbt \Leftrightarrow \begin{cases} a \neq 0 \\ \Delta > 0 \end{cases}$	0,25								
$D = \mathbb{R} \setminus \{-1; 6\}$	0,25	$\begin{cases} m \neq 0 \\ m > \frac{-1}{24} \end{cases}$	0,25								
Bài 2. (3 điểm) $y = -x^2 + 2x + 2$ a/ (2 điểm) $D = \mathbb{R}$	0,25	KL: $m \in (-\frac{1}{24}; +\infty) \setminus \{0\}$ .	0,25								
TĐX: $x = 1$	0,25										
Đỉnh I(1;3)	0,5	Bài 5 (3 điểm) a/ (1 điểm) $\overline{AB} = (-1; 12), \overline{AC} = (-5; 2)$ .	0,25								
Bảng biến thiên <table border="1" style="display: inline-table; margin: 5px;"> <tr> <td style="padding: 2px;"><math>x</math></td> <td style="padding: 2px;"><math>-\infty</math></td> <td style="padding: 2px;"><math>1</math></td> <td style="padding: 2px;"><math>+\infty</math></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"><math>y</math></td> <td style="padding: 2px;"><math>-\infty</math></td> <td style="padding: 2px;"><math>3</math></td> <td style="padding: 2px;"><math>-\infty</math></td> </tr> </table>	$x$	$-\infty$	$1$	$+\infty$	$y$	$-\infty$	$3$	$-\infty$	0,5	Lập tỉ số: $\frac{-1}{-5} \neq \frac{12}{2}$	0,25
$x$	$-\infty$	$1$	$+\infty$								
$y$	$-\infty$	$3$	$-\infty$								
BGT: (0;2); (-1;-1); (2; 2); (3; -1) Vẽ đúng đồ thị	0,5	$\overline{AB}, \overline{AC}$ không cùng phương.	0,25								
b/ (1 điểm) PT: $-x^2 + 2x + 2 = 5x + 4$	0,25	KL: A, B, C là ba đỉnh của tam giác.	0,25								
$x^2 + 3x + 2 = 0$ .	0,25	b/ (1 điểm) Gọi G( $x_G$ ; $y_G$ ) $x_G = 1; y_G = \frac{26}{3}$	0,5								
$\begin{cases} x = -1 \Rightarrow y = -1 \\ x = -2 \Rightarrow y = -6 \end{cases}$	0,25	KL: G( $1; \frac{26}{3}$ )	0,5								
KL: A(-1;-1), B(-2;-6).	0,25	c/ (1 điểm) Gọi D(x;y) $\overline{AD} = (x-3; y-4)$ $\overline{BC} = (-4; -10)$	0,25								
Bài 3 (2 điểm) a/ (1 điểm) $\sqrt{x^2 - 7x + 10} = 3x - 1$	0,25	$\overline{AD} = \overline{BC}$	0,25								
ĐK: $x \geq \frac{1}{3}$	0,25	$\begin{cases} x - 3 = -4 \\ y - 4 = -10 \end{cases}$	0,25								
$x^2 - 7x + 10 = (3x - 1)^2$	0,25	KL: D(-1; -6)	0,25								
Giải pt được: $x = 1$ hoặc $x = -\frac{9}{8}$ KL: S = {1}	0,25										
b/ (1 điểm) $\frac{3x+1}{x-3} = \frac{6x+1}{2x+4}$ ĐK: $\begin{cases} x \neq 3 \\ x \neq -2 \end{cases}$	0,25										
$(3x+1)(2x+4) = (6x+1)(x-3)$	0,25										
$x = \frac{-7}{31}$ (nhận)	0,25										
KL: S = $\{\frac{-7}{31}\}$	0,25										