

SỞ GIÁO DỤC – ĐÀO TẠO TP.HCM ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I (năm học 2015-2016)

TRƯỜNG THPT TÂN PHONG

Môn : **TOÁN** – Lớp 10 – Thời gian : 90 phút

Câu 1/ (1điểm) Tìm tập xác định hàm số: $y = \frac{\sqrt{2x-5}}{2x^2-5x-3} - \frac{2}{\sqrt{7-x}}$

Câu 2/ (1.5điểm) Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số $y = -x^2 + x$

Câu 3/ (1điểm) Xác định (P) : $y = ax^2 + bx + 2$ ($a \neq 0$) biết (P) đi qua điểm $M(-1; -3)$

và có trục đối xứng $x = 2$

Câu 4/ (3,5 điểm) Giải các phương trình sau:

a) $\sqrt{7x+2} = \sqrt{2x^2+3x-4}$

b) $2x - \sqrt{x-1} = 3$

c) $\frac{x-1}{2x} - \frac{3}{x+1} + \frac{3}{2} = 0$

Câu 5/ (3điểm) Cho tam giác ABC có $A(2; -1), B(-3; 5)$ và $C(0; 1)$

- Tìm tọa độ điểm D để tứ giác ABCD là hình bình hành.
- Tìm tọa độ điểm M thỏa mãn $2\vec{AM} - 3\vec{BI} = \vec{BC}$ với I là trung điểm của BC.
- Tìm tọa độ điểm E thuộc trục tung để A, B, E thẳng hàng.

.....Hết.....

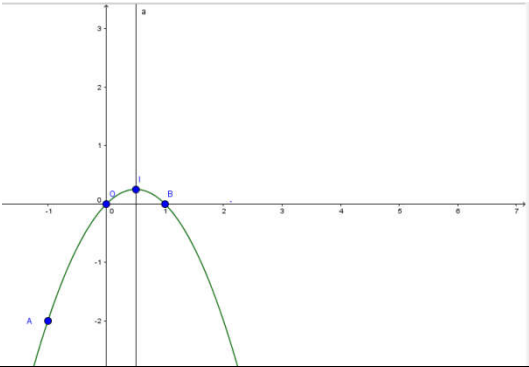
SỞ GIÁO DỤC – ĐÀO TẠO TP.HCM

ĐÁP ÁN ĐỀ KT HỌC KÌ I (năm học 2015-2016)

TRƯỜNG THPT TÂN PHONG

Môn : TOÁN – Lớp 10 – Thời gian : 90 phút

Câu	Đáp án	Điểm								
1(1điểm)	$y = \frac{\sqrt{2x-5}}{2x^2-5x-3} - \frac{2}{\sqrt{7-x}}$ $Dk : \begin{cases} 2x-5 \geq 0 \\ 7-x > 0 \\ 2x^2-5x-3 \neq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \geq \frac{5}{2} \\ x < 7 \\ x \neq \frac{-1}{2} \\ x \neq 3 \end{cases}$ $TXD : D = \left[\frac{5}{2}; 7 \right) \setminus \{3\}$	0.5 0.5								
2(1.5điểm)	$y = -x^2 + x$ $D = \mathbb{R}$ $\text{Đỉnh } I\left(\frac{-b}{2a}; \frac{-\Delta}{4a}\right) \Rightarrow I\left(\frac{1}{2}; \frac{1}{4}\right)$ $\text{Trục đối xứng: } x = \frac{-b}{2a} \Rightarrow x = \frac{1}{2}$ <p>Bảng biến thiên:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">$-\infty$</td> <td style="text-align: center;">$\frac{1}{2}$</td> <td style="text-align: center;">$+\infty$</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">y</td> <td style="text-align: center;">$-\infty$</td> <td style="text-align: center;">$\frac{1}{4}$</td> <td style="text-align: center;">$-\infty$</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;"> </p> <p>Điểm đặc biệt:</p>	x	$-\infty$	$\frac{1}{2}$	$+\infty$	y	$-\infty$	$\frac{1}{4}$	$-\infty$	0.25*6
x	$-\infty$	$\frac{1}{2}$	$+\infty$							
y	$-\infty$	$\frac{1}{4}$	$-\infty$							

	<table border="1" style="margin-bottom: 10px;"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>$\frac{1}{2}$</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>0</td> <td>$\frac{1}{4}$</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Đồ thị:</p> 	x	0	$\frac{1}{2}$	1	y	0	$\frac{1}{4}$	0	
x	0	$\frac{1}{2}$	1							
y	0	$\frac{1}{4}$	0							
3(1điểm)	$y = ax^2 + bx + 2 \quad (P)$ $\begin{cases} M \in (P) \\ \frac{-b}{2a} = 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a - b = -5 \\ 4a + b = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = -1 \\ b = 4 \end{cases}$ $(P): y = -x^2 + 4x + 2$	0.75 0.25								
4(3.5điểm)	<p>a)</p> $\sqrt{7x+2} = \sqrt{2x^2+3x-4}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} 7x+2 \geq 0 \\ 7x+2 = 2x^2+3x-4 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x \geq -\frac{2}{7} \\ \begin{cases} x = -1(L) \\ x = 3(N) \end{cases} \end{cases}$ <p>Vậy pt có 1 nghiệm $x=3$</p>	0.25 0.5 0.25								
	<p>b)</p> $2x - \sqrt{x-1} = 3$	0.25								

	$\sqrt{x-1} = 2x-3$ $dk: 2x-3 \geq 0 \Leftrightarrow x \geq \frac{3}{2}$ $\Leftrightarrow x-1 = (2x-3)^2$ $\Leftrightarrow 4x^2 - 13x + 10 = 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x=2 (n) \\ x=\frac{5}{4} (l) \end{cases}$ <p>Vậy pt có nghiệm $x=2$</p>	<p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p>
	<p>c) $\frac{x-1}{2x} - \frac{3}{x+1} + \frac{3}{2} = 0$ $dk \begin{cases} x \neq 0 \\ x \neq -1 \end{cases}$</p> $\Leftrightarrow 4x^2 - 3x - 1 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x=1 & (n) \\ x=\frac{-1}{4} & (n) \end{cases}$ <p>Vậy nghiệm của phương trình $x=1; x=\frac{-1}{4}$</p>	<p>0.25</p> <p>0.25+0.25</p> <p>0.25</p>
5(3điểm)	<p>Gọi $D(x; y)$</p> <p>a) Đễ tứ giác ABCD là hình bình hành thì</p> $\overline{AB} = \overline{DC}$ $\Leftrightarrow (-5; 6) = (-x; 1-y)$ $\Leftrightarrow \begin{cases} -5 = -x \\ 6 = 1-y \end{cases}$ <p>b) $\Leftrightarrow \begin{cases} x=5 \\ y=-5 \end{cases}$</p> <p>Vậy $D(5; -5)$</p>	<p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p>

	$I\left(-\frac{3}{2}; 3\right)$ <p>Gọi $M(x; y)$</p> <p>Ta có: $2\overline{AM} - 3\overline{BI} = \overline{BC}$</p> $2(x-2; y+1) - 3\left(\frac{3}{2}; -2\right) = (3; -4)$ $\Leftrightarrow \left(2x - \frac{17}{2}; 2y + 8\right) = (3; -4)$ $\Leftrightarrow \begin{cases} 2x - \frac{17}{2} = 3 \\ 2y + 8 = -4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{23}{4} \\ y = -6 \end{cases}$ <p>Vậy $M\left(\frac{23}{4}; -6\right)$</p>	<p>0.5</p> <p>0.25+0.25</p>
c)	<p>Gọi $E(0; y) \in Oy$</p> $\overline{AB} = (-5; 6)$ $\overline{AE} = (-2; y+1)$ <p>A, B, E thẳng hàng nên $\overline{AE} = k\overline{AB}$</p> $\overline{AE} = k\overline{AB} \Leftrightarrow \begin{cases} y+1 = 6k \\ -2 = -5k \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = \frac{7}{5} \\ k = \frac{2}{5} \end{cases}$ $E\left(0; \frac{7}{5}\right)$	<p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25+0.25</p>

Hết.....