

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP.HCM

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I

TRƯỜNG QUỐC TẾ Á CHÂU

NĂM HỌC: 2015 - 2016

ĐỀ CHÍNH THỨC

MÔN: TOÁN – KHỐI 10

(Thời gian: 90 phút, không tính thời gian giao đề)

Họ tên học sinh: -----Lớp: ----- SBD: -----

(Học sinh lưu ý làm bài trên giấy thi, không làm trên đề)

Câu 1: (1,0 đ) Cho các tập hợp $A = [-7; 10)$, $B = (1; +\infty)$. Xác định $A \cap B$, $A \cup B$, $B \setminus A$, $C_{\mathbb{R}}A$. Trong đó \mathbb{R} là tập hợp các số thực.

Câu 2: (1,0 đ) Xét sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số: $y = -2x^2 + 4x$.

Câu 3: (2,0 đ) Giải các phương trình sau:

a) $|x^2 - 2x - 3| = x - 3$.

b) $\sqrt{2x^2 + 3x - 5} = x + 1$.

Câu 4: (1,0 đ) Giải và biện luận phương trình sau theo tham số m : $m(mx - 1) = 4x + 2$

Câu 5: (1,0 đ) Cho phương trình $mx^2 - 2(m+1)x + m + 3 = 0$ (*). Tìm m để phương trình (*) có 2 nghiệm phân biệt x_1, x_2 thỏa: $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} = 4$.

Câu 6: (1,0 đ) Chứng minh rằng nếu x, y, z là số dương thì $(x + y + z) \left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} \right) \geq 9$

Câu 7: (3,0 đ) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho ba điểm A(2;-3), B(4;1), C(5;-6).

- Chứng minh A, B, C là 3 đỉnh của một tam giác.
- Tìm tọa độ điểm I để C là trọng tâm của tam giác ABI.
- Tìm tọa độ điểm D để ABCD là hình bình hành.

---HẾT---

HIỆU TRƯỞNG

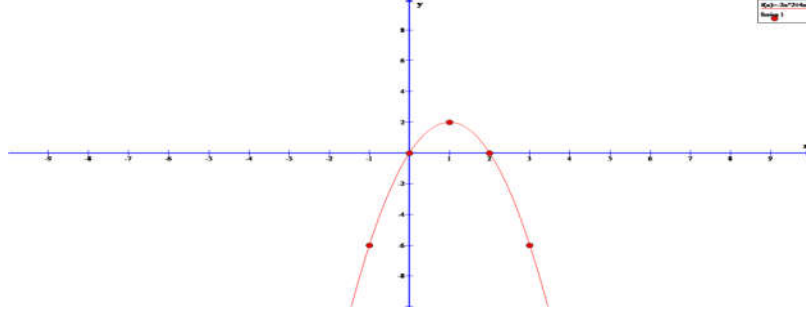
GIÁO VIÊN RA ĐỀ

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I

NĂM HỌC: 2015-2016

MÔN: TOÁN 10

Câu	Đáp án	Điểm																								
<p>Câu 1 (1,0 đ)</p>	<p>Ta có :</p> $A \cap B = (1; 10)$ $A \cup B = [-7; +\infty)$ $B \setminus A = [10; +\infty)$ $C_R A = (-\infty; -7) \cup [10; +\infty)$	<p>0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ</p>																								
<p>Câu 2 (1,0 đ)</p>	<p>TXĐ: $D = R$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tọa độ đỉnh: $I(1; 2)$ • Trục đối xứng: $x = 1$ • Bảng biến thiên <table border="1" data-bbox="553 1234 1127 1478"> <tr> <td>x</td> <td>$-\infty$</td> <td>1</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>$-\infty$</td> <td></td> <td>$-\infty$</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> • Bảng giá trị : <table border="1" data-bbox="574 1598 1205 1734"> <tr> <td>x</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>-6</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>-6</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> • Vẽ đồ thị 	x	$-\infty$	1	$+\infty$	y		2			$-\infty$		$-\infty$	x	-1	0	1	2	3	y	-6	0	2	0	-6	<p>0,2 đ x 5</p>
x	$-\infty$	1	$+\infty$																							
y		2																								
	$-\infty$		$-\infty$																							
x	-1	0	1	2	3																					
y	-6	0	2	0	-6																					



<p>Câu 3 (2,0 đ)</p>	<p>a) $x^2 - 2x - 3 = x - 3$ (1)</p> <p>Điều kiện: $x - 3 \geq 0 \Leftrightarrow x \geq 3$</p> <p>Ta có:</p> $(1) \Leftrightarrow \begin{cases} x^2 - 2x - 3 = x - 3 \\ x^2 - 2x - 3 = -x + 3 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x^2 - 3x = 0 \\ x^2 - x - 6 = 0 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = 3 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = 3 \\ x = -2 \end{cases}$ <p>So sánh với điều kiện ta nhận $x = 3 \Rightarrow S = \{3\}$</p> <p>b) $\sqrt{2x^2 + 3x - 5} = x + 1$ (2)</p> <p>Điều kiện: $x + 1 \geq 0 \Leftrightarrow x \geq -1$</p> $(2) \Leftrightarrow 2x^2 + 3x - 5 = x^2 + 2x + 1$ $\Leftrightarrow x^2 + x - 6 = 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = -3 \\ x = 2 \end{cases}$ <p>So sánh với điều kiện ta nhận $x = 2$. Vậy $S = \{2\}$</p>	<p>0,25 đ</p> <p>0,25 đ</p> <p>0,25 đ</p> <p>0,25 đ</p> <p>0,25 đ</p> <p>0,25 đ</p> <p>0,25 đ</p>
	<p>$m(mx - 1) = 4x + 2$ (3)</p> $(3) \Leftrightarrow (m^2 - 4)x - m - 2 = 0$	<p>0,25 đ</p>