

ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KÌ I MÔN TOÁN. KHỐI 10

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: 4,0 điểm.

Mỗi câu 0,2 điểm

Mã đề: 132

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																				
B																				
C																				
D																				

Mã đề: 209

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																				
B																				
C																				
D																				

Mã đề: 357

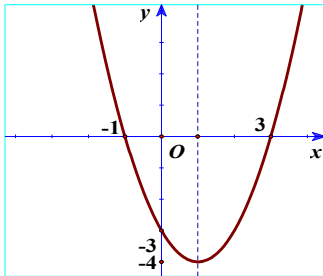
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																				
B																				
C																				
D																				

Mã đề: 485

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																				
B																				
C																				
D																				

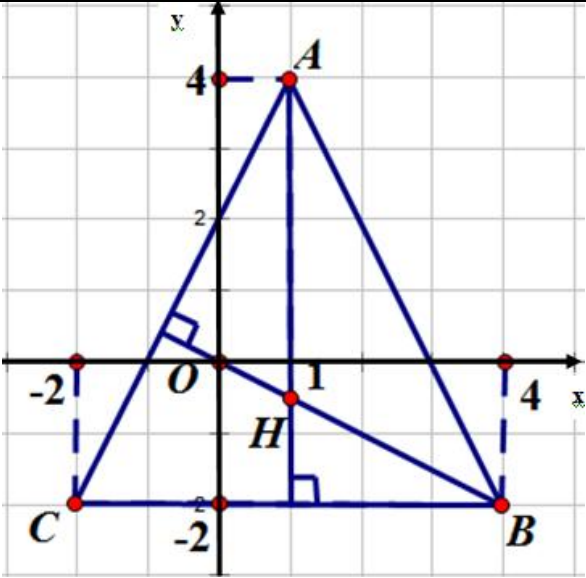
PHẦN TỰ LUẬN:

Chú ý: Thí sinh làm cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.

Câu 1 (2 điểm) Cho hàm số $y = x^2 - 2x - 3$.										
1) Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị (P) của hàm số.										
2) Tìm tất cả các giá trị của tham số m để đường thẳng $d : y = -x + 3m + 1$ cắt đồ thị (P) tại hai điểm phân biệt										
1 (1 điểm)	+) TXĐ: $D = \mathbb{R}$ +) SBT: $-\frac{b}{2a} = 1$ - Khoảng đồng biến $(1; +\infty)$, khoảng nghịch biến $(-\infty; 1)$	0.25								
	- Bảng biến thiên <table><tr><td>x</td><td>$-\infty$</td><td>1</td><td>$+\infty$</td></tr><tr><td>y</td><td>$+\infty$</td><td>-4</td><td>$+\infty$</td></tr></table>	x	$-\infty$	1	$+\infty$	y	$+\infty$	-4	$+\infty$	0.25
	x	$-\infty$	1	$+\infty$						
	y	$+\infty$	-4	$+\infty$						
+) Đồ thị - Đỉnh $I(1; -4)$ - Trục đối xứng $x = 1$ - Giao Oy tại $A(0; -3)$; $A'(2; -3) \in (P)$ - Giao Ox tại $B(-1; 0), C(3; 0)$	0.25									
	0.25									
2 (1 điểm)	- Phương trình hoành độ giao điểm $x^2 - 2x - 3 = -x + 3m + 1 \Leftrightarrow x^2 - x - 4 - 3m = 0 \quad (1)$	0.25								
	- Yêu cầu bt $\Leftrightarrow (1)$ có 2 nghiệm phân biệt $\Leftrightarrow \Delta = 1 + 12m + 16 > 0$	0.25								
	$\Leftrightarrow m > -\frac{17}{12}$	0.25								
	KL: $m > -\frac{17}{12}$ thỏa mãn đề bài.	0.25								

Câu	Giải các phương trình 1) $ 3x - 1 = x^2 + 3$ 2) $\sqrt{x+1} + \sqrt{8-x} - \sqrt{(x+1)(8-x)} = 3$	
2.1	1) $ 3x - 1 = x^2 + 3$ +) Nhận xét $x^2 + 3 > 0; \forall x \in \mathbb{R}$ +) Ta có $ 3x - 1 = x^2 + 3 \Leftrightarrow \begin{cases} 3x - 1 = x^2 + 3 \\ 3x - 1 = -x^2 - 3 \end{cases}$	0,5
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x^2 - 3x + 4 = 0 & (\text{VN}) \\ x^2 + 3x + 2 = 0 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = -1 \\ x = -2 \end{cases}$ Kết luận: Phương trình có tập nghiệm $S = \{-2; -1\}$	0,5
	2) $\sqrt{x+1} + \sqrt{8-x} - \sqrt{(x+1)(8-x)} = 3$ +) Điều kiện: $-1 \leq x \leq 8$ +) Đặt $t = \sqrt{x+1} + \sqrt{8-x}; (t > 0)$ Ta có: $t^2 = x+1 + 8-x + 2\sqrt{(x+1)(8-x)} \Rightarrow \sqrt{(x+1)(8-x)} = \frac{t^2 - 9}{2}$ Phương trình đã cho trở thành $t - \frac{t^2 - 9}{2} = 3 (*)$	0,5
	Ta có $(*) \Leftrightarrow 2t - t^2 + 9 = 6 \Leftrightarrow t^2 - 2t - 3 = 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} t = -1 & (\text{loại}) \\ t = 3 & (\text{T/m}) \end{cases}$ +) Với $t = 3 \Rightarrow \sqrt{x+1} + \sqrt{8-x} = 3 \Leftrightarrow x+1 + 8-x + 2\sqrt{(x+1)(8-x)} = 9$ $\Leftrightarrow \sqrt{(x+1)(8-x)} = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = -1 \\ x = 8 \end{cases} (\text{T/m}).$ +) Kết luận: Phương trình có tập nghiệm $S = \{-1; 8\}$.	0,5

Câu 4	Trên mặt phẳng Oxy cho tam giác ABC , biết $A(1;4)$, $B(4;-2)$, $C(-2;-2)$. a) Chứng minh tam giác ABC cân tại A . Tính diện tích tam giác ABC .	1,0 đ
--------------	--	--------------

		0,25
	Ta có $\overrightarrow{AB} = (3; -6) \Rightarrow \overrightarrow{AB} = AB = \sqrt{3^2 + (-6)^2} = \sqrt{45} = 3\sqrt{5}$	0,25
	$\overrightarrow{AC} = (-3; -6) \Rightarrow \overrightarrow{AC} = AC = \sqrt{(-3)^2 + (-6)^2} = \sqrt{45} = 3\sqrt{5}$. Suy ra ΔABC cân tại A	0,25
	Gọi M là trung điểm của BC $\Rightarrow M(1; -2)$ $\Rightarrow \overrightarrow{AM} = (1; -6) \Rightarrow \overrightarrow{AM} = AM = \sqrt{1^2 + (-6)^2} = \sqrt{37} = 6$	0,25
	$\overrightarrow{BC} = (-6; 0) \Rightarrow \overrightarrow{BC} = BC = \sqrt{(-6)^2 + 0^2} = \sqrt{36} = 6$ Vậy diện tích tam giác ABC là $S = \frac{1}{2} BC \cdot AM = 18$	0,25
	b). Tìm tọa độ trực tâm H của tam giác ABC	1,0 đ
	*) Gọi $H(x; y) \Rightarrow \overrightarrow{BH} = (x - 4; y + 2); \overrightarrow{CH} = (x + 2; y + 2);$	0,25
	$H(x; y)$ là trực tâm của tam giác ABC $\Leftrightarrow \begin{cases} \overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{BH} = 0 \\ \overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{CH} = 0 \end{cases}$	0,25
	$\Leftrightarrow \begin{cases} -3(x - 4) - 6.(y + 2) = 0 \\ 3.(x + 2) - 6.(y + 2) = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x + 2y = 0 \\ x - 2y - 2 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ y = -\frac{1}{2} \end{cases}$ Vậy $H(1; -\frac{1}{2})$	0,5