

**ĐỀ THI THỬ VÀO LỚP 10 MÔN TOÁN TRƯỜNG THPT NGÔ SĨ LIÊN -
KIÊN GIANG**

Câu I (2.0 điểm)

1. Tính $\sqrt{64 \cdot (25^2 - 24^2)}$
2. Với giá trị nào của x thì biểu thức $\sqrt{4-2x}$ có nghĩa?

Câu II (3.0 điểm)

1. Tìm m để đồ thị hàm số bậc nhất $y = -2x + m - 2011$ cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 5.

2. Cho biểu thức $P = \left(\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{a}-3} + \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{a}+3} \right) : \frac{3\sqrt{a}}{a-9}$ ($a > 0; a \neq 9$).

Tìm giá trị của a để $P \leq 1$.

3. Chứng minh phương trình: $x^2 - mx + m - 1 = 0$ (1) luôn có nghiệm với mọi giá trị của m . Tìm m để phương trình (1) có một nghiệm lớn hơn 2015.

Câu III (1.5 điểm): Giải bài toán bằng cách lập phương trình, hệ phương trình

Một hình chữ nhật có chu vi là 52 m. Nếu giảm mỗi cạnh đi 4 m thì được một hình chữ nhật mới có diện tích 77 m². Tính các kích thước của hình chữ nhật ban đầu?

Câu IV (3.0 điểm)

Cho đường tròn tâm O, đường kính AB = 2R. Gọi d₁ và d₂ là hai tiếp tuyến của đường tròn (O) tại hai điểm A và B. Gọi I là trung điểm của OA và E là điểm thuộc đường tròn (O) (E không trùng với A và B). Đường thẳng đi qua điểm E và vuông góc với EI cắt hai đường thẳng d₁ và d₂ lần lượt tại M, N.

1. Chứng minh AMEI là tứ giác nội tiếp.
2. Chứng minh ENI = EBI và MIN = 90⁰.
3. Chứng minh AM.BN = AI.BI.
4. Gọi F là điểm chính giữa của cung AB không chứa điểm E của đường tròn (O). Hãy tính diện tích của tam giác MIN theo R khi ba điểm E, I, F thẳng hàng.

Câu V (0.5 điểm)

Cho hai số thực x, y thỏa mãn
$$\begin{cases} x^2 + xy^{2016} - (y^{2016} + 1) = 0 \\ \sqrt[3]{x-1} = \sqrt[3]{y} + 2016x - 2015 \end{cases}$$

Hãy tính giá trị của biểu thức:

$$P = \frac{5}{2}(x-1)^{2016} - \frac{1}{2}(y-2)^{2015} + 2017.$$

-----Hết-----

**ĐÁP ÁN ĐỀ THI THỬ VÀO LỚP 10 MÔN TOÁN TRƯỜNG THPT NGÔ SĨ
LIÊN - KIÊN GIANG**

Câu	Hướng dẫn giải	Điểm
Câu I		(2,0điểm)
1 (1,0 điểm)	$\sqrt{64.(25^2 - 24^2)} = \sqrt{64.(25+24)(25-24)}$	0,5
	$= \sqrt{64.49} = 8.7 = 56$	0,5
2 (1,0 điểm)	Biểu thức $\sqrt{4-2x}$ có nghĩa $\Leftrightarrow 4-2x \geq 0$	0,25
	$\Leftrightarrow -2x \geq -4 \Leftrightarrow x \leq 2$	0,5
	Vậy với $x \leq 2$ thì biểu thức $\sqrt{4-2x}$ có nghĩa	0,25
Câu II		(3,0điểm)
1 (1,0 điểm)	Đồ thị hàm số bậc nhất $y = -2x + m - 2011$ cắt trục tung tại điểm	
	có tung độ bằng 5 khi và chỉ khi $m - 2011 = 5$	0,5
	$\Leftrightarrow m = 2016$	0,25
	Vậy $m = 2016$ là giá trị cần tìm	0,25
2 (1,0 điểm)	ĐK: $a > 0; a \neq 9$	
	$P = \left(\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{a}-3} + \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{a}+3} \right) \cdot \frac{3\sqrt{a}}{a-9}$	
	$= \frac{\sqrt{a}(\sqrt{a}+3) + \sqrt{a}(\sqrt{a}-3)}{(\sqrt{a}-3)(\sqrt{a}+3)} \cdot \frac{3\sqrt{a}}{a-9}$	0,25
	$= \frac{a+3\sqrt{a}+a-3\sqrt{a}}{a-9} \cdot \frac{3\sqrt{a}}{3\sqrt{a}}$	
	$= \frac{2a}{3\sqrt{a}} = \frac{2\sqrt{a}}{3}$	0,25
	$P \leq 1 \Leftrightarrow \frac{2\sqrt{a}}{3} \leq 1 \Leftrightarrow \sqrt{a} \leq \frac{3}{2} \Leftrightarrow a \leq \frac{9}{4}$, kết hợp với ĐK ta được $0 < a \leq \frac{9}{4}$	0,25
KL:.....	0,25	
3 (1,0 điểm)	PT: $x^2 - mx + m - 1 = 0$ (1)	
	Ta có $\Delta = (-m)^2 - 4(m-1) = m^2 - 4m + 4 = (m-2)^2 \geq 0$ với mọi m	0,25
	\Rightarrow PT (1) luôn có nghiệm với mọi m	
	Vì $a + b + c = 1 - m + m - 1 = 0 \Rightarrow x_1 = 1; x_2 = m - 1$ là nghiệm của PT (1)	0,25
	Do đó PT (1) có một nghiệm lớn hơn 2015 $\Leftrightarrow m - 1 > 2015 \Leftrightarrow m > 2016$	0,25
Vậy với $m > 2016$ thì PT (1) có một nghiệm lớn hơn 2015	0,25	
III		(1,5điểm)
(1,5)	Gọi chiều dài của hình chữ nhật là x m, chiều rộng của hình chữ nhật là	0,25