

ĐÁP ÁN ĐỀ THI VÀO LỚP 10 MÔN TOÁN NĂM 2017 - 2018 TỈNH TIỀN GIANG

Đề thi:

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TIỀN GIANG**

ĐỀ THI CHÍNH THỨC

KÌ THI TUYỂN SINH LỚP 10

Năm học 2017 – 2018

MÔN THI: TOÁN

**Thời gian: 120 phút (không kể thời gian phát
đề)**

Ngày thi: 5/6/2017

(Đề thi có 01 trang, gồm 05 bài)

Bài I. (3,0 điểm)

1. Giải hệ phương trình và phương trình sau:

$$a/ \begin{cases} 2x - y = 5 \\ x + y = 4 \end{cases} \quad b/ 16x^4 - 8x^2 + 1 = 0$$

2. Rút gọn biểu thức: $A = \frac{\sqrt{(\sqrt{5}-1)^2}}{4} + \frac{1}{\sqrt{5}-1}$

3. Cho phương trình $x^2 - mx + m - 1 = 0$ (có ẩn số x).

a/ Chứng minh phương trình đã cho luôn có hai nghiệm x_1, x_2 với mọi m .

b/ Cho biểu thức $B = \frac{2x_1x_2 + 3}{x_1^2 + x_2^2 + 2(1 + x_1x_2)}$. Tìm giá trị của m để $B = 1$.

Bài II. (2,0 điểm)

Cho parabol (P): $y = 2x^2$ và đường thẳng (d): $y = x + 1$.

1/ Vẽ đồ thị của (P) và (d) trên cùng hệ trục tọa độ.

2/ Bằng phép tính, xác định tọa độ giao điểm A và B của (P) và (d). Tính độ dài đoạn thẳng AB.

Bài III. (1,5 điểm)

Hai thành phố A và B cách nhau 150km. Một xe máy khởi hành từ A đến B, cùng lúc đó một ô tô cũng khởi hành từ B đến A với vận tốc lớn hơn vận tốc của xe máy là 10km/h. Ô tô đến A được 30 phút thì xe máy cũng đến B. Tính vận tốc của mỗi xe.

Bài IV. (2,5 điểm)

Cho nửa đường tròn tâm O, đường kính $AB = 2R$. Gọi M là điểm chính giữa của cung AB, N là điểm bất kỳ thuộc cung MB (N khác M và B). Tia AM và AN cắt tiếp tuyến tại B của nửa đường tròn tâm O lần lượt tại C và D.

1. Tính số đo $\angle ACB$.

2. Chứng minh tứ giác MNDC nội tiếp trong một đường tròn.

3. Chứng minh $AM.AC = AN.AD = 4R^2$.

Bài V. (1,0 điểm)

Cho hình nón có đường sinh bằng 26cm, diện tích xung quanh là $260\pi \text{ cm}^2$. Tính bán kính đáy và thể tích của hình nón.

HẾT

Đề Thi vào lớp 10

Đề thi vào lớp 10 Tiền Giang – Đề thi vào lớp 10 môn Toán

Đáp Án:

HƯỚNG DẪN ĐỀ THI TUYỂN SINH LỚP 10 TIỀN GIANG Năm học 2017 – 2018 MÔN THI: TOÁN

Bài I.

1/ HS tự giải: ĐS: $\begin{cases} x = 3 \\ y = 1 \end{cases}$ 2/ HS tự giải: ĐS: $S = \left\{ -\frac{1}{2}; \frac{1}{2} \right\}$

2/ Rút gọn: $A = \frac{\sqrt{(\sqrt{5}-1)^2}}{4} + \frac{1}{\sqrt{5}-1} = \frac{\sqrt{5}-1}{4} + \frac{\sqrt{5}+1}{(\sqrt{5}-1)(\sqrt{5}+1)} = \frac{\sqrt{5}-1}{4} + \frac{\sqrt{5}+1}{4} = \frac{\sqrt{5}}{2}$

3/ PT đã cho: $x^2 - mx + m - 1 = 0$ (có ẩn số x).

a/ $\Delta = (-m)^2 - 4.1(m-1) = m^2 - 4m + 4 = (m-2)^2 \geq 0$ với mọi m

vậy PT đã cho luôn có hai nghiệm x_1, x_2 với mọi m.

b/ Theo Vi-et: $\begin{cases} x_1 + x_2 = -\frac{b}{a} = m \\ x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a} = m - 1 \end{cases}$

$$B = \frac{2x_1x_2 + 3}{x_1^2 + x_2^2 + 2(1+x_1x_2)} = \frac{2x_1x_2 + 3}{(x_1 + x_2)^2 - 2x_1x_2 + 2(1+x_1x_2)} = \frac{2x_1x_2 + 3}{(x_1 + x_2)^2 + 2}$$

$$= \frac{2(m-1)+3}{m^2+2} = \frac{2m+1}{m^2+2}$$

$B = 1 \Leftrightarrow \frac{2m+1}{m^2+2} = 1 \Leftrightarrow 2m+1 = m^2+2 \Leftrightarrow m^2-2m+1 = 0 \Leftrightarrow (m-1)^2 = 0 \Leftrightarrow m = 1$

Bài II. Cho parabol (P): $y = 2x^2$ và đường thẳng (d): $y = x + 1$.

1/ Vẽ đồ thị: (như hình vẽ bên)

Tọa độ giao điểm của (P) và (d)

PT hoành độ giao điểm: $2x^2 - x - 1 = 0$ có hai nghiệm

$-\frac{1}{2}; 1$ suy ra tọa độ hai giao điểm là: $A\left(-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right)$ và $B(1; 2)$

2/ Tính độ dài AB:

$$AB = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2} = \sqrt{\left[1 - \left(-\frac{1}{2}\right)\right]^2 + \left(2 - \frac{1}{2}\right)^2} = \sqrt{\left(\frac{3}{2}\right)^2 + \left(\frac{3}{2}\right)^2} = \frac{3\sqrt{2}}{2} \text{ (đ.v.đ.d)}$$

Bài III.

Gọi x(km/h) là vận tốc xe máy ($x > 0$) thì vận tốc ô tô là $x + 10$ (km/h)

Theo đề bài ta có phương trình: $\frac{150}{x} - \frac{150}{x+10} = \frac{1}{2}$ (1)



