

ĐÁP ÁN ĐỀ THI VÀO LỚP 10 MÔN TOÁN CHUYÊN QUỐC HỌC HUẾ 2017 - 2018

Đề thi:

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THỪA THIÊN HUẾ

ĐỀ CHÍNH THỨC

KỶ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT CHUYÊN
NĂM HỌC: 2017-2018
Môn thi: Toán
Thời gian 120 phút (không kể thời gian phát đề)

Câu 1 (1,5 điểm)

a. Cho các biểu thức $P(x) = \frac{1}{x} + \frac{9 - \sqrt{x}}{x + 3\sqrt{x}}$, $Q(x) = \frac{\sqrt{x} + 1}{\sqrt{x}}$ với $x < 0$. Tìm số nguyên x nhỏ nhất thỏa mãn $\frac{P(x)}{Q(x)} < \frac{1}{2}$

b. Tính giá trị của biểu thức $F = \frac{2x^4 - 21^3x + 55x^2 - 32x - 4012}{x^2 - 10x + 20}$ khi $x = 5 - \sqrt{3}$ (không sử dụng máy tính cầm tay)

Câu 1 (2,0 điểm)

a. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho parabol (P): $y = x^2$, đường thẳng (d) có hệ số góc k và đi qua điểm M (0;1). Chứng minh rằng với mọi giá trị k, (d) luôn cắt (P) tại hai điểm phân biệt A và B có hoành độ x_1, x_2 thỏa điều kiện $|x_1 - x_2| \geq 2$

b. Giải hệ phương trình
$$\begin{cases} x^3 + y^3 = 9 \\ x^2 + 2y^2 = x + 4y \end{cases}$$

Câu 3 (1,5 điểm)

Cho phương trình $x^2 - 2(m+1)\sqrt{x^2 + 1} + m^2 - m - 2 = 0$ (1) (x là ẩn số)

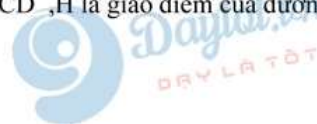
a. Giải phương trình (1) khi m=0

b. Tìm tất cả các giá trị của m để phương trình (1) có bốn nghiệm phân biệt

Câu 4 (3,0 điểm)

Cho đường tròn (O) có tâm O và hai điểm C, D trên (O) sao cho ba điểm C, O, D không thẳng hàng. Gọi Ct là tia đối của tia CD, M là điểm tùy ý trên Ct, M khác C. Qua M kẻ các tiếp tuyến MA, MB với đường tròn (O) (A và B là các tiếp điểm B thuộc cung nhỏ CD). Gọi I là trung điểm của CD, H là giao điểm của đường thẳng MO với đường thẳng AB

a. Chứng minh tứ giác MAIB nội tiếp



[Đề Thi vào lớp 10](#)

[Đề thi vào lớp 10 Thừa Thiên – Huế – Đề thi vào lớp 10 môn Toán](#)