

Đề thi tuyển sinh vào lớp 10 môn Toán trường THPT chuyên Trần Hưng Đạo, Bình Thuận năm học 2018 - 2019

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO BÌNH THUẬN
ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề thi này có 01 trang)

KÌ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 TRƯỜNG THPT CHUYÊN TRẦN HƯNG ĐẠO
Năm học: 2018 - 2019
Môn: TOÁN (Hệ số 2 - Chuyên Toán)
Thời gian: 150 phút (Không kể thời gian giao đề)

ĐỀ:

Bài 1. (2,0 điểm)
Giải phương trình $2x^2 - x - 3 = \sqrt{2-x}$.

Bài 2. (2,0 điểm)
Cho số nguyên dương n thỏa mãn n và 10 là hai số nguyên tố cùng nhau. Chứng minh rằng $n^4 - 1$ chia hết cho 80.

Bài 3. (2,0 điểm)
Cho ba số a, b, c dương thỏa mãn $a + b + c + ab + ac + bc = 6$. Chứng minh rằng $\frac{a^3}{b} + \frac{b^3}{c} + \frac{c^3}{a} \geq a^2 + b^2 + c^2 \geq 3$.

Bài 4. (3,0 điểm)
Cho tam giác ABC cân tại A , gọi O là trung điểm đoạn thẳng BC . Đường tròn tâm O tiếp xúc với các cạnh AB, AC . Trên các cạnh AB, AC lần lượt lấy hai điểm M, N sao cho $\widehat{BMO} = \widehat{CON}$.
a) Chứng minh $BM \cdot ON = OB \cdot OM$.
b) Chứng minh MN là tiếp tuyến của đường tròn (O) .
c) Tìm vị trí của M, N trên AB và AC để $BM + CN$ đạt giá trị nhỏ nhất.

Bài 5. (1,0 điểm)
Cho tam giác ABC nhọn có $\widehat{BAC} = 60^\circ$, $BC = 2\sqrt{3}\text{cm}$. Đặt trong tam giác ABC 37 điểm phân biệt bất kỳ. Chứng minh rằng luôn luôn tồn tại 4 điểm trong 37 điểm này lập thành một tứ giác có diện tích nhỏ hơn $\frac{4}{5}\text{cm}^2$.

Mời các bạn xem tiếp tài liệu tại: <https://vn-doc.com/luyen-thi-vao-lop-10>