

ĐỀ THI MINH HỌA

Môn thi: TOÁN

Ngày thi: .../6/2019

(Đề thi có 01 trang)

Thời gian làm bài: 120 phút, không kể thời gian phát đề

Bài 1. (2,0 điểm) Không dùng máy tính cầm tay.

a) Giải phương trình: $x^4 - 8x^2 - 9 = 0$.

b) Giải hệ phương trình:
$$\begin{cases} 2(x-1) - 3(x-3y) = 5 \\ 3(x-1) + 5(x-3y) = -2 \end{cases}$$

Bài 2. (1,0 điểm) Trên mặt phẳng tọa độ Oxy , cho điểm $N(3; -2)$ và đường thẳng d có phương trình $y = x - m$ với m là tham số.

a) Tìm m để điểm N thuộc đường thẳng d .

b) Với m tìm được, xác định tọa độ giao điểm của đường thẳng d và parabol (P) có phương trình $y = -4x^2$.

Bài 3. (2,0 điểm) Cho biểu thức $A = \frac{x - \sqrt{x}}{\sqrt{x} - 1} + \frac{x - 1}{\sqrt{x} + 1}$ với $x \geq 0; x \neq 1$.

a) Rút gọn A .

b) Không dùng máy tính cầm tay, hãy tính giá trị của A biết $x = 3 - 2\sqrt{2}$.

Bài 4. (3,0 điểm) Cho AB và CD là hai đường kính khác nhau của đường tròn $(O; R)$. Đường thẳng vuông góc với AB tại A cắt các đường thẳng BC, BD lần lượt tại E và F .

a) Chứng minh $\widehat{BAD} = \widehat{BFA}$.

b) Chứng minh tứ giác $CDFE$ là tứ giác nội tiếp.

c) Gọi I, J lần lượt là trung điểm của các đoạn thẳng AE, AF và H là trực tâm của tam giác BIJ . Tính độ dài đoạn thẳng AH theo R .

Bài 5. (2,0 điểm)

a) Cho phương trình $x^2 - 2x + m - 5 = 0$ với m là tham số. Tìm các giá trị của m để phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt x_1 và x_2 thỏa mãn: $\frac{1}{x_1^2} + \frac{1}{x_2^2} = \frac{10}{9}$.

b) Cho hai số dương x và y . Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $S = \frac{x+y}{\sqrt{x(2x+y)} + \sqrt{y(2y+x)}}$.

HẾT

- Giám thị không giải thích gì thêm.

- Họ và tên thí sinh: Số báo danh: Phòng thi:

- Giám thị 1: Giám thị 2: