

ĐỀ THI THỬ
ĐỀ A

Thời gian làm bài: 120 phút không kể thời gian giao đề

Ngày thi: 27 tháng 5 năm 2022

Đề có: 01 trang gồm 05 câu.

Câu 1(2,0 điểm)

1. Cho phương trình $mx^2 + 5x - 4 = 0$

a. Giải phương trình khi $m = 0$

b. Giải phương trình khi $m = -1$

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

Câu 2(2,0 điểm) Cho biểu thức $P = \left(\frac{x\sqrt{x} + 1}{x - 1} - \frac{x - 1}{\sqrt{x} - 1} \right) : \left(\sqrt{x} + \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x} - 1} \right)$ với $x > 0$ và $x \neq 1$

1. Rút gọn P

2. Tính giá trị của x khi $P = 3$

Câu 3(2,0 điểm)

1. Cho hàm số $y = mx + n (m \neq 0)$. Tìm m, n biết đồ thị hàm số song song với đường thẳng $y = -x + 2021$ và đi qua điểm $A(1; 2022)$

2. Cho phương trình: $x^2 + 5x + m - 2 = 0$ (m là tham số). Tìm m để phương trình có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 thỏa mãn: $\frac{1}{x_1 - 1} + \frac{1}{x_2 - 1} = 2$

Câu 4(3,0 điểm)

Cho đường tròn (O; R), đường kính AB vuông góc với dây cung MN tại điểm H (H nằm giữa O và B). Trên tia đối của tia NM lấy điểm C nằm ngoài đường tròn (O; R) sao cho đoạn thẳng AC cắt đường tròn (O; R) tại điểm K khác A. Hai dây MN và BK cắt nhau ở E. Qua N kẻ đường thẳng vuông góc với AC cắt tia MK tại F.

1. Chứng minh tứ giác AHEK nội tiếp

2. Chứng minh tam giác NFK cân và $EM \cdot NC = EN \cdot CM$

3. Giả sử $KE = KC$. Chứng minh $OK \parallel MN$

Câu 5(1,0 điểm)

Cho 2 số dương a, b thỏa mãn $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = 2$. Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức

$$Q = \frac{1}{a^4 + b^2 + 2ab^2} + \frac{1}{b^4 + a^2 + 2ba^2}$$

.....Hết.....