Trường THCS Hoằng Thanh
Huyện Hoằng Hóa

KỲ THI THỬ VÀO LỚP 10 THPT
NĂM HỌC: 2023 – 2024
MÔN THI: TOÁN 9
NGÀY 17/12/2023
Thời gian: 120 phút *(không kể thời gian giao đề)*
(Đề thi gồm có 5 câu trong 01 trang)

Câu I *(2.0 điểm).*

1. (0.5đ) Cho phương trình: $(m-1)x^2 - 5x + 4 = 0$ (1). Giải phương trình (1) khi $m = 1$

2. (1.5đ) Giải các hệ phương trình sau:

a) $\begin{cases} 2x + 3y = 8 \\ x - 3y = -5 \end{cases}$ b) $\begin{cases} 3x + 2y = 4 \\ 2x - y = 5 \end{cases}$

Câu II *(2.0 điểm).*

1. Cho hai đường thẳng (d_1): $y = -x + m + 2$ và (d_2): $y = (m^2 - 2)x + 3$. Tìm m để (d_1) và (d_2) song song với nhau.

2. Cho đường thẳng (d): $y = (m-2)x + n - 1$ và đường thẳng (d'): $y = x - 3$.

Tìm m, n biết (d) đi qua điểm $A(-2; 5)$ và (d) cắt (d') tại một điểm trục tung.

Câu III *(2.0 điểm).* Cho biểu thức $P = \dfrac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}+1} + \dfrac{\sqrt{x}+3}{2-\sqrt{x}} - \dfrac{x+5}{x-\sqrt{x}-2}$. Với $x > 0; x \neq 4$

a) (1đ) Rút gọn biểu thức P.

b) (0.5đ) Tính giá trị của P khi $x = 9 + 4\sqrt{5}$

c) (0.5đ) Tìm giá trị của x để $P > -1$

Câu IV *(3.0 điểm).* Cho đường tròn tâm O bán kính R và một điểm M nằm ngoài đường tròn. Qua M kẻ tiếp tuyến MA với đường tròn (A là tiếp điểm). Tia Mx nằm giữa MA và MO cắt đường tròn $(O; R)$ tại điểm C và D (C nằm giữa M và D). Gọi I là trung điểm của CD, kẻ AH vuông góc với MO tại H.

a) Tính $OH.OM$ theo R
b) Chứng minh: Bốn điểm M, A, I, O cùng thuộc một đường tròn.
c) Gọi K là giao điểm của OI với HA. Chứng minh KC là tiếp tuyến của đường tròn $(O; R)$.

Câu V *(1.0 điểm).* Cho ba số thức dương x, y, z thỏa mãn điều kiện $x + y + z = 3$.

Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức: $P = 1 + \dfrac{3}{xy + yz + xz}$

----------HẾT----------

Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm

Họ và tên thí sinh:..... *Số báo danh:* .....