

A. PHẦN CHUNG CHO HAI BAN (7 điểm)

Câu 1 (ID: 69047). (1,0 điểm) Tìm tập xác định của hàm số $y = \frac{\sqrt{x+1}}{x^2 + 3x - 4}$

Câu 2 (ID: 69049). (3,0 điểm)

Cho hàm số $y = -x^2 + 2x + 3$ (1)

- Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị (P) của hàm số (1)
- Tìm m để đường thẳng (d): $y = -2x + m$ cắt (P) tại 2 điểm phân biệt

Câu 3 (ID: 69050). (3,0 điểm)

Trong mặt phẳng (Oxy) cho ba điểm A(3;6); B(-2;1); C(8;1).

- Chứng minh A, B, C là 3 đỉnh của một tam giác vuông
- Tìm điểm M thuộc trục hoành để 3 điểm A, B, M thẳng hàng.
- Đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC cắt trục tung tại 2 điểm D_1, D_2 Tìm tọa độ các điểm D_1, D_2

B. PHẦN DÀNH RIÊNG CHO TỪNG BAN (3 ĐIỂM)

Lưu ý : Học sinh học ban nào thì làm đề thi dành cho ban đó

I: Theo chương trình chuẩn

Câu 4a (ID: 69051). (2,0 điểm)

Giải phương trình $\sqrt{5x+6} = x-6$

Câu 5a (ID: 69052). (1,0 điểm) Tìm các giá trị của tham số m để phương trình $m^2x+1 = x-m$ có vô số nghiệm

II: Theo chương trình nâng cao

Câu 4b (ID: 69053). (2,0 điểm)

Giải hệ phương trình sau:
$$\begin{cases} x + y + xy = 5 \\ x^2y + xy^2 = 6 \end{cases}$$

Câu 5b (ID: 69055). (1,0 điểm) Cho $x \geq 2$. Chứng minh rằng $4x + \frac{9}{x-2} \geq 20$

HẾT