

A. PHẦN TỰ LUẬN

Bài 1 (8,0 điểm) Giải các bất phương trình sau

a./ (2,0 điểm) $\frac{(-2x^2 + 3x)(-2 + 6x)}{x^2 - 10x + 25} < 0$

b./ (2,0 điểm) $\frac{x+3}{x^2+3x+2} + \frac{x}{-x^2+25} \geq 0$

c./ (1,5 điểm) $\sqrt{-2x^2+4x} \leq 2x+5$

d./ (1,5 điểm) $\sqrt{2x^2+5x-1} \geq \sqrt{x^2+3x+2}$

e./ (1,0 điểm) $5x^2 - 20x - 4\sqrt{x^2 - 4x + 19} + 31 \geq 0$

Bài 2 (1,0 điểm) Tìm giá trị tham số m để phương trình $(2m-1)x^2 - 3mx + m - 1 = 0$ có hai nghiệm dương phân biệt.

Bài 3 (1,0 điểm) Tìm giá trị tham số m để biểu thức sau đây không âm với mọi số thực x

$$f(x) = (2-m)x^2 + 2(m-2)x + 2m - 3$$

B. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Cho phương trình $ax^2 + bx + c = 0$. Trong các khẳng định sau có bao nhiêu khẳng định đúng?

PT có hai nghiệm trái dấu khi $a.c < 0$

PT có hai nghiệm phân biệt khi $b^2 - 4ac > 0$

PT có hai nghiệm dương khi $\begin{cases} b^2 - 4ac \geq 0 \\ -\frac{b}{a} > 0 \\ \frac{c}{a} > 0 \end{cases}$

PT có hai nghiệm âm phân biệt khi $\begin{cases} b^2 - 4ac > 0 \\ -\frac{b}{a} < 0 \\ \frac{c}{a} > 0 \end{cases}$

A. 1

B. 4

C. 2

D. 3

