

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian giao đề)
(Đề kiểm tra gồm có 01 trang, 05 câu)

Câu 1 (3,0 điểm).

a) Cho hệ phương trình
$$\begin{cases} 3x + y = 5 \\ x - 2y = -3 \end{cases}$$

Cặp số $(x; y) = (1; 2)$ có phải là nghiệm của hệ phương trình trên không? Vì sao?

b) Giải hệ phương trình
$$\begin{cases} 2x - y = 3 \\ x + 2y = 4 \end{cases}$$

c) Cho phương trình: $15x^2 + 4x - 2005 = 0$. Không giải phương trình, hãy cho biết phương trình trên có bao nhiêu nghiệm? Vì Sao?

d) Giải phương trình: $2x^2 - 7x + 3 = 0$.

Câu 2 (2,0 điểm).

a) Tìm tung độ của điểm A thuộc đồ thị hàm số $y = 3x^2$ có hoành độ $x = -2$

b) Vẽ đồ thị của hàm số $y = 3x^2$ trong mặt phẳng tọa độ (Oxy) .

Câu 3 (1,5 điểm).

Một sân trường hình chữ nhật có chu vi 340m. Ba lần chiều dài lớn hơn bốn lần chiều rộng là 20m. Tính chiều dài và chiều rộng của sân trường ?

Câu 4 (3,0 điểm).

Cho nửa đường tròn tâm O, đường kính AB. Đường tròn tâm A bán kính AO cắt nửa đường tròn đã cho tại C. Đường tròn tâm B bán kính BO cắt nửa đường tròn đã cho tại D. Đường thẳng qua O và song song với AD cắt nửa đường tròn đã cho tại E.

a) \widehat{ADC} và \widehat{ABC} có bằng nhau không? Vì sao?

b) Chứng minh CD song song với AB? Tính số đo \widehat{DAO} ?

c) So sánh hai cung BE và CD.

Câu 5 (0,5 điểm). Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức: $P = \frac{3x^2 - 8x + 6}{x^2 - 2x + 1}$.

.....Hết.....