

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề kiểm tra có 01 trang gồm 6 câu)

Ngày kiểm tra : 29/10/2020

Thời gian làm bài: 60 phút

(Không tính thời gian phát đề)

Câu 1 (2 điểm)

- a) Cho mệnh đề: “ $\forall n \in \mathbb{N}, n^2 > 2$ ” (1). Hãy xét tính đúng-sai (có giải thích) của mệnh đề (1) và lập mệnh đề phủ định của mệnh đề (1).
- b) Cho mệnh đề: “ Nếu ABCD là hình bình hành thì $\overline{AB} = \overline{DC}$ ”. Phát biểu mệnh đề đảo của mệnh đề trên và nêu tính đúng-sai của mệnh đề đảo này.

Câu 2 (1 điểm)

Cho $A = (-\infty; 1)$, $B = [-3; 5]$. Tìm các tập hợp $A \cup B, A \cap B, B \setminus A, C_R A$

Câu 3 (2 điểm)

- a) Tìm tập xác định của hàm số sau: $y = f(x) = \frac{x^3 + 3}{\sqrt{x+2}} - 2\sqrt{1-x} + \frac{x^2 + 2}{x}$
- b) Xét tính chẵn – lẻ của hàm số sau $f(x) = \frac{|4x+1| - |4x-1|}{x^2 - 4}$

Câu 4 (1.25 điểm)

Xét tính đồng biến và nghịch biến của hàm số $f(x) = \frac{4}{x-2}$ trên $(-\infty; 2)$

Câu 5 (1.25 điểm)

Cho hàm số $y = ax^2 + bx + c$ có đồ thị là một parabol (P). Tìm hệ số a, b, c biết parabol (P) có đỉnh là $I(1; -4)$ và đi qua điểm $A(2; -3)$.

Câu 6 (2.5 điểm)

Cho tam giác ABC vuông cân tại đỉnh A, có $AB = 4$. Gọi I là điểm thỏa $\overline{AI} = \frac{3}{4} \overline{AB}$ và E là trung điểm AC.

- a) Tính $\overline{IE}$ theo hai vectơ $\overline{AB}$ và $\overline{AC}$.
- b) Điểm M thỏa $3\overline{MA} - 2\overline{MB} + \overline{MC} = \overline{BA}$. Chứng minh MA song song với BC.
- c) Tính $|\overline{EA} + 3\overline{EB}|$.

-----Hết-----

(Học sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi kiểm tra không giải thích gì thêm)

Họ và tên học sinh:Lớp: Số báo danh: