|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT VIỆT MỸ ANH** | **KIỂM TRA HỌC KÌ II**  **NĂM HỌC 2021 - 2022**  **MÔN TOÁN** **– KHỐI 11**  *Thời gian làm bài: 90 phút*  *(không kể thời gian phát đề)* |
|  |  |

**ĐỀ BÀI**

**Câu 1: (1đ)** Tính giới hạn của hàm số sau: ****

**Câu 2: (1đ)** Chứng minh rằng phương trình: **** có ít nhất một nghiệm thuộc khoảng ?

**Câu 3: (3đ)** Tính đạo hàm của các hàm số sau:

 

 

**Câu 4: (1đ)** Cho hàm số  có đồ thị (C) .

Viết phương trình tiếp tuyến của (C) tại điểm có hoành độ .

**Câu 5:** **(4đ)** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh  , . Gọi H là hình chiếu của A trên SB.

1. Chứng minh rằng: .
2. Chứng minh rằng: .
3. Tính góc giữa AC và (SBC).
4. Tính khoảng cách từ điểm C đến mặt phẳng (SBD).

**--- HẾT ---**

**ĐÁP ÁN, THANG ĐIỂM VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Thang điểm** |
| **Câu 1** |  | 0,5đ  0,5đ |
| **Câu 2**  **Câu 3** |  |  |
| Đặt ,  là đa thức nên  liên tục trên R  Suy ra  liên tục trên đoạn [ -2; -1]. Ta có:    Vậy phương trình  = 0 có ít nhất một nghiệm thuộc khoảng ( -2; -1). | 0,25đ  0,5đ  0,25đ |
|  | 0,75đ  0,75đ  0,75đ  0,75đ |
|  | |
| **Câu 4** |  | 0,25đ |
| Với  Hệ số góc của tiếp tuyến  Phương trình tiếp tuyến của ( C ) tại tiếp điểm  là: | 0,25đ  0,25đ  0,25đ |
|  |  |
| **Câu 5** | Vẽ hình đúng: 0,25đ   1. Ta có:   Mà  nên (1)  Lại có:  (2)  Từ (1) và (2)   1. Ta có:   Mà , nên   1. Theo a:  nên HC là hình chiếu của AC trên (SBC)     Ta có:  Tam giác AHC vuông tại H     1. Ta có:   Trong tam giác vuông SAO kẻ    Tam giác vuông SAO có AK là đường cao    Vậy | 0,25đ  0,5đ  0,5đ  0,5đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,5đ |