|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **TP.HỒ CHÍ MINH** | | | **ĐỀ THI CUỐI HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC 2021 – 2022** | | |
| **TRƯỜNG THPT NGUYỄN DU** | | | **MÔN: TOÁN 11** | | |
|  | **ĐỀ CHÍNH THỨC** |  | *Thời gian làm bài: 90 phút* | | |
| ( *Đề có 1 trang* ) |  | | |
|  | | | |  |  |
| *Họ và tên thí sinh :..................................................................... Số báo danh :................* | | | | | |



**Bài 1.** *( 2.0 điểm)* Tìm các giới hạn sau:

1. .
2. .

**Bài 2.**  *(1.0 điểm)* Cho hàm số . Tìm  để hàm số liên tục tại .

**Bài 3.** *(1.0 điểm)* Tính đạo hàm của hàm số:.

**Bài 4.** *(2.0 điểm*) Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị .

1. Tại điểm có hoành độ bằng .
2. Biết tiếp tuyến đó vuông góc với đường thẳng .

**Bài 5.** *(3.0 điểm)* Cho hình chóp  có đáy là hình vuông tâm  và cạnh bằng , cạnh bên  và vuông góc với mặt phẳng đáy.

1. *(1.0 điểm).* Chứng minh .
2. *(1.0 điểm).* Tính góc giữa đường thẳng và mặt phẳng .
3. *(1.0 điểm).* Tính khoảng cách từ điểm đến mặt phẳng .

**Bài 6.** *(1.0 điểm)* Cho lăng trụ đứng  có đáy là tam giác đều, các mặt bên là hình vuông. Gọi  lần lượt là trung điểm của . Chứng minh: .

**-----Hết-----**

# HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II

# MÔN: TOÁN 11

# NĂM HỌC 2021 – 2022

|  |  |
| --- | --- |
| **Nội dung** | **Điểm** |
| **Bài 1a.** *(1.0 điểm ).* Tìm giới hạn sau: | |
|  | **1** |
| **Bài 1b.** *(1.0 điểm ).* Tìm giới hạn sau: | |
| ***Chú ý:*** *Nếu còn dạng vô định mà ra đáp số thì trừ 0.25* | **1** |
| **Bài 2.** *(1.0 điểm ).* Cho hàm số . Tìm  để hàm số liên tục tại . | |
| \* ./  \*. /  \* Để hàm số liên tục tại  thì ./  \* Vậy: . / | **1** |
| **Bài 3.** *(1.0 điểm*) Tính đạo hàm của hàm số:. | |
| . | **1** |
| **Bài 4.** *(2.0 điểm ).* Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị .   1. Tại điểm có hoành độ bằng . 2. Biết tiếp tuyến đó vuông góc với đường thẳng . | |
| 1. \* /   \*  \* Suy ra: pttt tại ./  b)\* Gọi là hoành độ tiếp điểm. Do tiếp tuyến vuông góc với đường thẳng ./  \* Suy ra: ./  \* . Suy ra pttt ./  \* . Suy ra pttt ./ | **2** |
| **Bài 5.** *(3.0 điểm)* Cho hình chóp  có đáy là hình vuông có tâm  và cạnh bằng , cạnh bên  vuông góc với mặt phẳng đáy. | |
| a) Chứng minh . | |
| Ta có: | **1** |
| 1. Tính góc giữa đường thẳng và mặt phẳng . | |
| Ta có là hình chiếu của lên mặt phẳng cho nên /  , | **1** |
| 1. Tính khoảng cách từ điểm  đến mặt phẳng . | |
| Kẻ  tại  Ta có:  Xét  vuông tại  có đường cao  Suy ra: .  . | **1** |
| **Bài 6.** *(1.0 điểm)*  Cho lăng trụ đứng  có đáy là tam giác đều, các mặt bên là hình vuông. Gọi  lần lượt là trung điểm của . Chứng minh: . | |
| Ta có : /  Suy ra:  Suy ra: / | **1** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **TP.HỒ CHÍ MINH** | | | **ĐỀ THI CUỐI HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC 2021 – 2022** | | |
| **TRƯỜNG THPT NGUYỄN DU** | | | **MÔN: TOÁN 11** | | |
|  | **ĐỀ DỰ BỊ** |  | *Thời gian làm bài: 90 phút* | | |
| ( *Đề có 1 trang* ) |  | | |
|  | | | |  |  |
| *Họ và tên thí sinh :..................................................................... Số báo danh :................* | | | | | |

**Bài 1.** *( 2.0 điểm)* Tìm các giới hạn sau:

1. .
2. .

**Bài 2.**  *(1.0 điểm)* Cho hàm số . Tìm  để hàm số liên tục tại .

**Bài 3.** *(1.0 điểm)* Tính đạo hàm của hàm số:.

**Bài 4.** *(2.0 điểm*)

1. Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị , biết tung độ tiếp điểm là .
2. Cho hàm số  có đồ thị . Viết phương trình tiếp tuyến của , biết tiếp tuyến vuông góc với đường thẳng .

**Bài 5.** Cho hình chóp đều  có  là tâm của đáy, cạnh đáy bằng , cạnh bên bằng . Gọi M là trung điểm cạnh BC.

1. *(1.0 điểm).* Chứng minh .
2. *(1.0 điểm).* Tính góc tạo bởi hai mặt phẳng và .
3. *(1.0 điểm).* Tính khoảng cách từ điểm đến mặt phẳng .

**Bài 6.** *(1.0 điểm)* Cho lăng trụ đứng  có đáy là tam giác vuông tại ,  và mặt bên  là hình vuông. Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng và  theo .

**-----Hết-----**