|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT NGUYỄN VĂN TĂNG**  ---------------------------------------------------------------------- | **ĐỀ THI HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2021-2022**  **MÔN TOÁN – KHỐI 12**  **PHẦN TỰ LUẬN**  Thời gian làm bài: 30 phút.  Không kể thời gian phát đề.  **----------------------------------------------------------** |

**Bài 1: ( 1 điểm).** Cho hàm số: .

1. Tìm khoảng đơn điệu của hàm số.
2. Tìm đường tiệm cận đứng và đường tiệm cận ngang của hàm số

**Bài 2: ( 0.5 điểm).** Giải phương trình sau: 

**Bài 3: (0.5 điểm).** Tìm tập xác định của hàm số: 

**Bài 4: (0.5 điểm).** Cho hình chóp  có đáy là tam giác đều cạnh .  và vuông góc với mặt đáy. Tính thế tích khối chóp .

**Bài 5: (0.5 điểm).** Thiết diện qua trục của một hình nón là tam giác đều có cạnh bằng . Tính diện tích toàn phần của khối nón đó.

-------------- HẾT --------------

*Họ tên thí sinh: ……………………………………. . Số báo danh: ………………..*

*Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị coi thi không giải thích gì thêm.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU HỎI** | **ĐÁP ÁN** | **ĐIỂM** |
| **Câu 1. (1 điểm):** | 1. Tìm khoảng đơn điệu của hàm số: |  |
|  | TXĐ :  Ta có:  BBT: | 0.25 |
| Vậy: Hàm số nghịch biến trên | 0.25 |
| 1. Tìm tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của hàm số . |  |
| TCĐ : | 0.25 |
| TCN: | 0.25 |
| **Câu 2 (0.5 điểm):** | Giải các phương trình sau: |  |
|  |  |  |
|  | 0.25 |
|  | 0.25 |
| **Câu 3 (0.5 điểm):** | Tìm tập xác định của hàm số: |  |
|  | Điều kiện: | 0.25 |
| Tập xác định: | 0.25 |
| **Câu 4 (0.5 điểm):** | Cho hình chóp  có đáy là tam giác đều cạnh .  và vuông góc với mặt đáy. Tính thế tích khối chóp . |  |
|  |  | 0.25 |
|  | 0.25 |
| **Câu 5 (0.5 điểm):** | Thiết diện qua trục của một hình nón là tam giác đều có cạnh bằng . Tính diện tích toàn phần của khối nón đó. |  |
|  | Hình nón có bán kính đáy  Đường sinh của hình nón là: . | 0.25 |
| Vậy diện tích toàn phần  của khối nón là :. | 0.25 |