|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TPHCM  **TRƯỜNG THCS – THPT**  **SƯƠNG NGUYỆT ANH** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 2**  **MÔN: TOÁN KHỐI 11. NĂM HỌC 2022 - 2023**  ***Thời gian làm bài: 90 phút.*** |

**Câu 1:** *(2 điểm)* Tính giới hạn của các hàm số sau:

1.  **b)** 

**Câu 2:** (*1 điểm)* Xét tính liên tục của hàm số sau tại 



**Câu 3:** (*2 điểm*) Tính đạo hàm của các hàm số sau:

**a)**  ( là tham số thực)

**b)** 

**c)** 

**d)** 

**Câu 4:** (*1 điểm*) Cho hàm số . Viết phương trình tiếp tuyến của  tại giao điểm của  với trục tung.

**Câu 5:** (*2 điểm*) Cho hình chóp  có đáy là tam giác  vuông tại . Biết:  .

1. Chứng minh rằng: 
2. Xác định và tính góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng 

**Câu 6:** (*2 điểm*): Cho hình chóp tam giác đều  có cạnh đáy bằng , cạnh bên là   là tâm của tam giác .

1. Xác định và tính cosin của góc giữa hai mặt phẳng  và 
2. Tính khoảng cách từ điểm  đến mặt phẳng 

**-HẾT-**

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS – THPT**  **SƯƠNG NGUYỆT ANH** | **ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HKII (2022 – 2023)**  **Môn: Toán lớp 11**  **Thời gian: 90 phút** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Thang điểm** |
| **Câu 1a**  (1 điểm) |  | 0.25 + 0.25 |
|  | 0.25 |
|  | 0.25 |
| **Câu 1b**  (1 điểm) |  | 0.25 |
|  | 0.25 |
|  | 0.25 |
|  | 0.25 |
| **Câu 2** | **Xét tính liên tục của hàm số sau tại** | 0.25 |
|  | 0.25 |
|  | 0.25 |
| Vì  nên hàm số liên tục tại | 0.25 |
| **Câu 3a** | **Tính đạo hàm của các hàm số sau:** | 0.5  Đúng 2 ý cho 0,25 |
| **Câu 3b** | **\*** **Cách 1:** | 0.25 |
|  | 0.25 |
| **\*** **Cách 2:** | 0.25 |
|  | 0.25 |
| **Câu 3c** |  | 0.25 |
|  | 0.25 |
| **Câu 3d** |  | 0.25 |
|  | 0.25 |
| **Câu 4** | **Cho hàm số . Viết phương trình tiếp tuyến của  tại giao điểm của  với trục tung.** | 0.25 |
| Gọi  là giao điểm của  với trục tung  Suy ra | 0.25 |
|  | 0.25 |
| Phương trình tiếp tuyến của  tại  là: | 0.25 |
| **Câu 5a** |  |  |
| a)  Ta có | 0.25đ  0.25đ  0.25đ |
| Mà | 0.25đ |
| **Câu 5b** | **b) Xác định và tính góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng**  Ta có:  là hình chiếu của  lên  ()  là hình chiếu của  lên  Suy ra là hình chiếu của  lên | 0.25 |
| Do đó | 0.25 |
| Xét  vuông tại B, có: | 0.25 |
| Xét  vuông tại A, có: | 0.25 |
| **Câu 6a** |  |  |
| **a) Xác định và tính cosin của góc giữa hai mặt phẳng  và**  Gọi E lả trung điểm BC      (SE là đường trung tuyến vừa là đường cao trong tam giác cân SBC)    (AE là đường trung tuyến vừa là đường cao trong tam giác đều ABC)  (thiếu giải thích - 0.25đ) | 0.5 |
|  | 0.25 |
| Xét  vuông tại O, có: | 0.25 |
| **Câu 6b** | **b) Tính khoảng cách từ điểm  đến mặt phẳng**  Trong dựng  Ta có  Ta có | 0.25  0.25 |
| Xét  vuông tại O , có  Xét  vuông tại O có OH là chiều cao | 0.25 |
| AO cắt  tại E | 0.25 |

**(học sinh làm cách khác đúng cho đủ theo thang điểm)**

**+**