|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Server03\Desktop\logo.png | SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THCS và THPT KHAI MINH** |
| **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II ( 2021-2022)**  MÔN: TOÁN 11  THỜI GIAN: 90 Phút  NGÀY: |
|  |

Họ và tên học sinh :................................................................... Số báo danh : ............................

**Câu 1*.* (2,5 điểm)**

Tính các giới hạn sau:

a)  b) 

c)  d) 

**Câu 2. (1.0 điểm)** Xét tính liên tục của hàm số    tại .

**Câu 3. (2.0 điểm)** Tính đạo hàm các hàm số sau:

a)  b) 

c)  d) 

**Câu 4. (1,5 điểm)**

a) Cho hàm số  có đồ thị . Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị  tại điểm có hoành độ 

b) Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số  biết tiếp tuyến song song với đường thẳng .

**Câu 5.** **(3,0 điểm)** Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình vuông cạnh 2*a* , cạnh  và *SA* ⊥ (*ABCD*).

a) Chứng minh .

b) Chứng minh .

c) Tính góc giữa đường thẳng *SC* và mặt phẳng .

**------HẾT------**

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1.a** |  | **0,5đ** |
|  |  | 0,25 |
| = 65 | 0,25 |
| **1.b** |  | **0,5đ** |
|  |  | 0,25 |
| = | 0,25 |
| **1.c** |  | **0,75đ** |
|  |  | 0,5 |
| = 1 | 0,25 |
| **1.d** |  | **0,75đ** |
|  | vì | 0,25\*3 |
| **2** | Xét tính liên tục của hàm số    tại . | **1đ** |
|  | + Ta có .  *+*  = 4 | 0,25  0,25  0,25 |
| + Do  nên hàm số  gián đoạn tại . | 0,25 |
| **3.a** |  | **0,5đ** |
|  |  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| **3.b** |  | **0,5đ** |
|  |  | 0,25 |
| = | 0,25 |
| **3.c** |  | **0,5đ** |
|  |  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| **3.d** |  | **0,5đ** |
|  |  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| **4.a** | Cho hàm số  có đồ thị . Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị  tại điểm có hoành độ | **1đ** |
|  | + | 0,25 |
| Ta có: | 0,25 |
|  | 0,25 |
| Phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C) tại : | 0,25 |
| **4.b** | Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số  biết tiếp tuyến song song với đường thẳng . | **0,5đ** |
|  | Gọi  là tiếp điểm của tiếp tuyến.  Theo giả thiết ta có: | 0,25 |
| Với : Phương trình tiếp tuyến:  (N)  Với : Phương trình tiếp tuyến:  (N) | 0,25 |
| **5** | Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình vuông cạnh 2*a* , cạnh và *SA* ⊥ (*ABCD*). |  |
| **5a** |  |  |
| a) Chứng minh . | **1đ** |
| (vì *ABCD* là hình vuông).  (vì ) | 0,75 |
|  | 0,25 |
| b) Chứng minh . | **1đ** |
| (vì *ABCD* là hình vuông).  (vì ) | 0,75 |
|  | 0,25 |
| c) Tính góc giữa đường thẳng *SC* và mặt phẳng . | **1đ** |
|  | 0,5 |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |