**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH NĂM HỌC 2021 – 2022**

**TRƯỜNG THPT PHẠM PHÚ THỨ Môn: Toán – Khối: 11**

**Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)**

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

*(Thí sinh không phải chép đề vào giấy làm bài)*

**ĐỀ 1**

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

a)  b) 

**Bài 2. (1 điểm)** Cho hàm số  .

Xét tính liên tục của  tại .

**Bài 3. (2 điểm)** Tìm đạo hàm của các hàm số sau:

a)  b) 

c)  d) 

**Bài 4. (2 điểm)**

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

b) Cho hàm số  có đồ thị . Viết phương trình tiếp tuyến của , biết rằng tiếp tuyến vuông góc với đường thẳng .

**Bài 5. (4 điểm)** Cho hình chóp  có đáy là hình chữ nhật, . Biết , , .

a) Chứng minh .

b) Vẽ  tại . Chứng minh .

c) Tính số đo góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng .

d) Tính khoảng cách từ điểm  đến mặt phẳng .

-------**Hết**-------

**Thí sinh không sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm**

**ĐÁP ÁN ĐỀ 1 MÔN TOÁN – KIỂM TRA HỌC KỲ II KHỐI 11**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài 1** | a) | 0,25đ |
| . | 0,25đ |
| b) | 0,25đ |
| .  Do: , . | 0,25đ |
| **Bài 2** | . | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
| . | 0,25đ |
| Ta có .  Vậy  không liên tục tại . | 0,25đ |
| **Bài 3** | a) | 0,5đ |
| b) | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
| c) | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
| d) | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
| **Bài 4** | a) | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
| Phương trình tiếp tuyến:  . | 0,25đ |
| b) | 0,25đ |
| Tiếp tuyến vuông góc với | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
| Phương trình tiếp tuyến:   . | 0,25đ |
| **Bài 5** |  |  |
| a)  ( là hình chữ nhật)    () | 0,75đ |
| . | 0,25đ |
| b)    () | 0,75đ |
| . | 0,25đ |
| c)  Hình chiếu của  lên  là  Hình chiếu của  lên  là  (do  tại )  Hình chiếu của  lên  là  . | 0,25đ |
| . | 0,25đ |
| . | 0,25đ |
| Vậy . | 0,25đ |
| d)  Gọi .  . | 0,25đ |
| Vẽ  tại .    ()  tại  . | 0,25đ |
| . | 0,25đ |
| Vậy . | 0,25đ |

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH NĂM HỌC 2021 – 2022**

**TRƯỜNG THPT PHẠM PHÚ THỨ Môn: Toán – Khối: 11**

**Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)**

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

*(Thí sinh không phải chép đề vào giấy làm bài)*

**ĐỀ 2**

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

a)  b) 

**Bài 2. (1 điểm)** Cho hàm số  .

Xét tính liên tục của  tại .

**Bài 3. (2 điểm)** Tìm đạo hàm của các hàm số sau:

a)  b) 

c)  d) 

**Bài 4. (2 điểm)**

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

b) Cho hàm số  có đồ thị . Viết phương trình tiếp tuyến của , biết rằng tiếp tuyến vuông góc với đường thẳng .

**Bài 5. (4 điểm)** Cho hình chóp  có đáy là hình chữ nhật, . Biết , , .

a) Chứng minh .

b) Vẽ  tại . Chứng minh .

c) Tính số đo góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng .

d) Tính khoảng cách từ điểm  đến mặt phẳng .

-------**Hết**-------

**Thí sinh không sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm**

**ĐÁP ÁN ĐỀ 2 MÔN TOÁN – KIỂM TRA HỌC KỲ II KHỐI 11**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài 1** | a) | 0,25đ |
| . | 0,25đ |
| b) | 0,25đ |
| .  Do: , . | 0,25đ |
| **Bài 2** | . | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
| . | 0,25đ |
| Ta có .  Vậy  không liên tục tại . | 0,25đ |
| **Bài 3** | a) | 0,5đ |
| b) | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
| c) | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
| d) | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
| **Bài 4** | a) | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
| Phương trình tiếp tuyến:  . | 0,25đ |
| b) | 0,25đ |
| Tiếp tuyến vuông góc với | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
| Phương trình tiếp tuyến:   . | 0,25đ |
| **Bài 5** |  |  |
| a)  ( là hình chữ nhật)    () | 0,75đ |
| . | 0,25đ |
| b)    () | 0,75đ |
| . | 0,25đ |
| c)  Hình chiếu của  lên  là  Hình chiếu của  lên  là  (do  tại )  Hình chiếu của  lên  là  . | 0,25đ |
| . | 0,25đ |
| . | 0,25đ |
| Vậy . | 0,25đ |
| d)  Gọi .  . | 0,25đ |
| Vẽ  tại .    ()  tại  . | 0,25đ |
| . | 0,25đ |
| Vậy . | 0,25đ |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II KHỐI 11**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Nhận biết | Thông hiểu | Vận dụng | Vận dụng cao | **Tổng:** |
| **Bài 1.** Tính giới hạn hàm số | 1đ |  |  |  | **1đ** |
| **Bài 2.** Xét tính liên tục của hàm số tại một điểm. |  | 1đ |  |  | **1đ** |
| **Bài 3.** Tìm đạo hàm của hàm số. | 1đ | 1đ |  |  | **2đ** |
| **Bài 4.** Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số. |  | 1đ | 1đ |  | **2đ** |
| **Bài 5.** Hình không gian. |  |  |  |  | **4đ** |
| a) Chứng minh đường thẳng vuông góc mặt phẳng. | 1đ |  |  |  |
| b) Chứng minh đường thẳng vuông góc mặt phẳng. | 1đ |  |  |  |
| c) Tính góc giữa đường thẳng và mặt phẳng. |  |  | 1đ |  |
| d) Tính khoảng cách từ một điểm đến mặt phẳng. |  |  |  | 1đ |
| **Tổng:** | **4đ** | **3đ** | **2đ** | **1đ** | **10đ** |