TRƯỜNG THPT NGUYỄN TRÃI

TỔ TOÁN

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA MÔN TOÁN HỌC KÌ 2**

**NĂM HỌC: 2022 – 2023**

**Thời gian: 90 phút**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **KHỐI** | **NỘI DUNG** | **SỐ CÂU THEO MỨC ĐỘ** | | | | | **TỔNG SỐ ĐIỂM** | |
| **A** | **B** | **C** | **D** |  | |
| **11** | **Bài 1 (2 điểm):** Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số liên tục tại 1 điểm x0 (hàm số có phân nhánh tại x0 với dấu > ≤ hoặc ≥ < hoặc < > = ) |  | **1** |  |  | **2** | |
| **Bài 2 (3 điểm):** Tính đạo hàm  a) và b) cơ bản | **2** |  |  |  | **1.5** | |
| c) và d) hàm hợp 1 lần |  | **2** |  |  | **1.5** | |
| **Bài 3 (1 điểm):** Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số (hàm số bậc 3, bậc 4) (không có tiếp tuyến đi qua 1 điểm) |  | **1** |  |  | **1** | |
| **Bài 4 (1 điểm):** Bài toán có liên quan đến đạo hàm |  |  |  | **1** | **1** | |
| **Bài 4 (3 điểm):** Cho hình chóp, đáy là hình vuông hoặc hình chữ nhật, có 1 cạnh bên vuông góc với mặt đáy  a) Chứng đường thẳng vuông góc với mặt phẳng | **1** |  |  |  | **1** | |
| b) Xác định và tính góc giữa đường thẳng và mặt phẳng đáy |  | **1** |  |  | **1** | |
| c) Xác định và tính góc giữa 2 mặt phẳng |  |  | **1** |  | **0.5** | |
| d) Tính khoảng cách |  |  | **1** |  | **0.5** | |

SỞ GD & ĐT TP.HỒ CHÍ MINH **ĐỀ KIỂM TRA HK2 NĂM HỌC 2022 – 2023**

**TRƯỜNG THPT NGUYỄN TRÃI** MÔN: TOÁNKHỐI: 11

----oOo---- *Thời gian: 90 phút (không kể thời gian phát đề)*

**ĐỀ A**

**Bài 1 (2 điểm):** Tìm tất cả các giá trị của tham số  để hàm số liên tục tại 



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

|  |  |
| --- | --- |
| a. .  b. |  |

c. 

d. 

**Bài 3 (1 điểm):** Cho hàm số . Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số, biết tiếp tuyến có hệ số góc bằng 6.

**Bài 4 (1 điểm):**

**Bài 5 (3 điểm):** Cho hình chóp  có đáy  là hình chữ nhật,  vuông góc với đáy . Cho , , . Gọi  là trung điểm .

a) Chứng minh  vuông góc với 

b) Tính góc giữa  và 

c) Tính góc giữa  và 

d) Tính khoảng cách giữa  và .

**------------------------------------------------------HẾT---------------------------------------------------------**

SỞ GD & ĐT TP.HỒ CHÍ MINH **ĐỀ KIỂM TRA HK2 NĂM HỌC 2022 – 2023**

**TRƯỜNG THPT NGUYỄN TRÃI** MÔN: TOÁNKHỐI: 11

----oOo---- *Thời gian: 90 phút (không kể thời gian phát đề)*

**ĐỀ B**

**Bài 1 (2 điểm):** Cho hàm số . Tìm giá trị của  để hàm số liên tục tại 

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

a) 

b) 

c) .

d) .

**Bài 3 (1 điểm):** Viết PTTT của hàm số  biết tiếp tuyến song song với đường thẳng .

**Bài 4 ( 1 điểm):** Cho hàm số y = sin6x + cos6x

Giải phương trình : y / = 0

**Bài 5 (3 điểm):** Cho hình chóp  có đáy  là hình chữ nhật,  vuông góc với đáy . Cho , , . Gọi  là trung điểm .

a) Chứng minh  vuông góc với 

b) Tính góc giữa  và 

c) Tính góc giữa  và 

d) Tính khoảng cách giữa  và .

**------------------------------------------------------HẾT---------------------------------------------------------**

**ĐÁP ÁN ĐỀ A**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** |  |  |
|  | 0.25 |
|  | 0.25 |
|  | 0.25 |
|  | 0.25 |
|  | 0.25 |
|  | 0.25 |
| Để hàm số liên tục tại | 0.25 |
|  | 0.25 |

**Bài 2**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **0.25×3** |
|  | **0.25** |
|  | **0.25** |
|  | **0.25** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2c**  **(0,75đ)** | **Bài 2.** Tính đạo hàm của các hàm số sau:  c) |  |
| **2d**  **(0,75đ)** | **Bài 2.** Tính đạo hàm của các hàm số sau:  d) |  |

**Bài 3**

|  |  |
| --- | --- |
| \* , đặt  là tọa độ tiếp điểm    \* Với Pttt:  \* Với Pttt: | **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |

**Bài 4**

0,25

0.25

chứng minh được 0.5

**Bài 5 (3 điểm):**



a)  0,25 + 0,25 + 0,25 (giải thích) điểm

 0,25 điểm

b)  và  0,25

 là hình chiếu của  trên  0,25

 0,25

 0,25



c) Dựng  là hình chiếu vuông góc của  trên cạnh .







 0,25 điểm

 0,25 điểm

Vậy  .

d) .

Dựng  tại .



 tại  0,25 điểm

 0,25 điểm

**ĐÁP ÁN ĐỀ B**

**Bài 1:** Ta có **(0.5)**

. **(0.5)**

**(0.5)**

HS liên tục tại 

**(0.5)**

**Bài 2 (3 điểm):**

a) 

 0,25 + 0,25 + 0,25 điểm

b) 

 0,25 điểm

 0,25 điểm

 0,25 điểm

c) 

……………………………………………………………….**0,25 + 0,5.**

d) 

…………………………………………………..**0,25 + 0,5.**

**Bài 3 (1 điểm):** Viết PTTT của hàm số  biết tiếp tuyến song song với đường thẳng .

Gọi  là hoành độ tiếp điểm.

Ta có: . 0.25

Tiếp tuyến song song với đường thẳng nên 

. 0.25

Vậy PTTT tại  là

 0.25

Vậy PTTT tại  là

 0.25

**Baøi 4 :** (1 điểm)

y = sin6x + cos6x

= . . . .. . =  **( 0,25đ )**

 **( 0,5đ )**



**( 0,25đ )**

**Bài 5 (3 điểm):**



a)  0,25 + 0,25 + 0,25 (giải thích) điểm

 0,25 điểm

b)  và  0,25

 là hình chiếu của  trên  0,25

 0,25

 0,25



c) Dựng  là hình chiếu vuông góc của  trên cạnh .







 0,25 điểm

 0,25 điểm

Vậy  .

d) .

Dựng  tại .



 tại  0,25 điểm

 0,25 điểm