|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT LƯƠNG THẾ VINH** | **KIỂM TRA CUỐI KÌ 2 – NĂM HỌC 2022-2023**  **Môn: TOÁN 11**  *Thời gian làm bài: 90 phút;* | |
|  | | **ĐỀ CHẴN** |

*(Học sinh không được sử dụng tài liệu)*

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

*Học sinh làm bài trên giấy làm bài:*

*Ghi* ***“ĐỀ CHẴN”*** *vào bài làm của mình. Đề gồm có 1 trang.*

**Câu 1 (1 điểm):** Tính các giới hạn sau:

a)  b) 

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

**Câu 3 (1 điểm):** Tính đạo hàm của các hàm số sau:

a) b) 

**Câu 4 (1 điểm):** Cho hàm số  . Chứng minh rằng: 

**Câu 5 (1 điểm):** Viết phương trình tiếp tuyến với đồ thị *(C)* của hàm số  tại điểm có hoành độ .

**Câu 6** **(1 điểm):** Một chất điểm có phương trình chuyển động là , trong đó *t*  là thời gian tính bằng giây (*s*), , là quãng đường chuyển động và được tính bằng mét (*m*). Hỏi vận tốc của chất điểm có giá trị lớn nhất là bao nhiêu và đạt được tại thời điểm nào?

**Câu 7 (4 điểm):** Cho hình chóp , đáy  là hình chữ nhật tâm , , , .

1. Chứng minh .
2. Xác định và tính góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng .
3. Xác định và tính góc giữa hai mặt phẳng (*SCD*) và (*ABCD*).
4. Gọi  là trung điểm . Tính khoảng cách từ  đến mặt phẳng .

**--- HẾT ---**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT LƯƠNG THẾ VINH** | **KIỂM TRA CUỐI KÌ 2 – NĂM HỌC 2022-2023**  **Môn: TOÁN 11**  *Thời gian làm bài: 90 phút;* | |
|  | | **ĐỀ LẺ** |

*(Học sinh không được sử dụng tài liệu)*

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

*Học sinh làm bài trên giấy làm bài:*

*Ghi* ***“ĐỀ LẺ”*** *vào bài làm của mình. Đề gồm có 01 trang.*

**Câu 1 (1 điểm):** Tính các giới hạn sau:

a)  b) 

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

**Câu 3 (1 điểm):** Tính đạo hàm của các hàm số sau:

a) b) 

**Câu 4 (1 điểm):** Cho hàm số  . Chứng minh rằng: 

**Câu 5 (1 điểm):** Viết phương trình tiếp tuyến với đồ thị *(C)* của hàm số  tại điểm có hoành độ .

**Câu 6** **(1 điểm):** Một chất điểm có phương trình chuyển động là , trong đó *t*  là thời gian tính bằng giây (*s*), , là quãng đường chuyển động và được tính bằng mét (*m*). Hỏi vận tốc của chất điểm có giá trị lớn nhất là bao nhiêu và đạt được tại thời điểm nào?

**Câu 7 (4 điểm):** Cho hình chóp , đáy  là hình chữ nhật tâm , , , .

1. Chứng minh .
2. Xác định và tính góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng .
3. Xác định và tính góc giữa hai mặt phẳng  và .
4. Gọi  là trung điểm . Tính khoảng cách từ  đến mặt phẳng .

**--- HẾT ---**

Đáp án

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ CHẴN** |  |
| **Câu 1**: (1 điểm) Tính giới hạn các hàm số sau:  a)  b) |  |
| a)  b) |  |
| **Câu 2:** (1 điểm) Xét tính liên tục của hàm số  tại |  |
| Ham số liên tục tại |  |
| **Câu 3:** (1 điểm) Tính đạo hàm số sau:  a) b) |  |
| a)  b) |  |
| **Câu 4** Cho hàm số  . Chứng minh: |  |
| (dpcm) |  |
| **Câu 5:** (1 điểm) Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị  tại điểm có hoành độ . |  |
| y’ = ,  pttt: y=-x+3 |  |
| **Câu 6:** (1 điểm) Một vật chất điểm có phương trình chuyển động là , trong đó *t*  là thời gian tính bằng giây (*s*), , là quãng đường chuyển động và được tính bằng mét (*m*).   1. Hỏi vận tốc của chất điểm đạt giá trị lớn nhất tại thời điểm nào? 2. Vào lúc chất điểm giảm tốc độ, có một vật cản đứng yên xuất hiện trên quỹ đạo chuyển động và cách chất điểm 700m. Hỏi chất điểm có tránh được va chạm với vật cản không? |  |
| a)  khi t=5  b)  v(t)=0=>t=12  s(12)=1296m  s(12)-s(5)=686<700  Vậy chất điểm không tránh được va chạm với vật cản. |  |
| **Câu 7:** (4 điểm)Cho hình chóp , đáy  là hình chữ nhật tâm , , .   1. Chứng minh . 2. Xác định và tính góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng . 3. Xác định và tính góc giữa hai mặt phẳng (SCD) và (ABCD). 4. Gọi  là trung điểm . Tính khoảng cách từ  đến mặt phẳng |  |
|  |  |
| 1. Ta có: |  |
| b) |  |
| c)  **Ta có:**    Xét |  |
| d) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ LẺ** |  |
| **Câu 1**: (1 điểm) Tính giới hạn các hàm số sau:  a)  b) |  |
| a)  b) |  |
| **Câu 2:** (1 điểm) Xét tính liên tục của hàm số  tại |  |
| Ham số liên tục tại |  |
| **Câu 3:** (1 điểm) Tính đạo hàm số sau:  a) b) |  |
| a)  b) |  |
| **Câu 4** Cho hàm số  . Chứng minh: |  |
| (dpcm) |  |
| **Câu 5:** (1 điểm) Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị  tại điểm có hoành độ . |  |
| y’ = ,  pttt: y=-2/9x+38/9 |  |
| **Câu 6:** (1 điểm) Một vật chất điểm có phương trình chuyển động là , trong đó *t*  là thời gian tính bằng giây (*s*), , là quãng đường chuyển động và được tính bằng mét (*m*).   1. Hỏi vận tốc của chất điểm đạt giá trị lớn nhất tại thời điểm nào? 2. Vào lúc chất điểm giảm tốc độ, có một vật cản đứng yên xuất hiện trên quỹ đạo chuyển động và cách chất điểm 700m. Hỏi chất điểm có tránh được va chạm với vật cản không? |  |
| a)  khi t=5  b)  v(t)=0=>t=12  s(12)=1296m  s(12)-s(5)=686<700  Vậy chất điểm không tránh được va chạm với vật cản. |  |
| **Câu 7:** (4 điểm)Cho hình chóp , đáy  là hình chữ nhật tâm , , .   1. Chứng minh . 2. Xác định và tính góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng . 3. Xác định và tính góc giữa hai mặt phẳng (SCD) và (ABCD). 4. Gọi  là trung điểm . Tính khoảng cách từ  đến mặt phẳng |  |
|  |  |
| 1. Ta có: |  |
| b) |  |
| c)  **Ta có:**    Xét |  |
| d) |  |

Ma trận

