|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT TÂN PHONG** | **ĐỀ KIỂM TRA HKII NĂM HỌC 2022 – 2023**  **Môn : TOÁN – KHỐI 11**  *Thời gian làm bài: 60 phút, không kể thời gian giao đề* |

Họ và tên học sinh: SBD:

**Câu 1: (1 điểm)** Tìm 

**Câu 2: (2 điểm)** Cho hàm số: 

Tìm m để hàm số liên tục tại .

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



**Câu 4: (1 điểm)** Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số y = , biết hệ số góc của tiếp tuyến bằng -1 .

**Câu 5: (3 điểm)** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh bằng a, gọi O là giao điểm của AC và BD. Cạnh SA vuông góc với mặt đáy (ABCD) và SA = 2a.

a) Chứng minh rằng (SBD)  (SAC ) ;

b) Tính góc giữa SD và mặt phẳng ( ABCD);

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* HẾT \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

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

c) Tính khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SCD).

**ĐÁP ÁN ĐỀ KT HKII (năm học 2022-2023)**

Môn : **TOÁN** . Lớp 11. Thời gian : 60 phút

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu | Đáp án | Điểm |
| 1 | **Câu 1: (1đ)** Tính giới hạn của hàm số sau: | 0.25  0.25  0.25  0.25 |
| 2 | **Câu 2:(2đ)** Cho hàm số:  Tìm m để hàm số liên tục tại      Để hàm số liên tục tại | 0.5  0.5  0.5  0.25x2 |
| 3 | **Câu 3: (3đ)** Tính đạo hàm của các hàm số sau: |  |
| 3a |  | 0.25\*4 |
| 3b |  | 0.5  0.25  0.25 |
| 3c |  | 0.5  0.25x2 |
| 4 | **Câu 4 : (1 điểm)** Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số y = , biết hệ số góc của tiếp tuyến bằng -1.  Gọi M0(x0;y0) là tiếp điểm  Theo giả thiết, ta có    Vậy có 2 phương trình tiếp tuyến cần tìm | 0.25  0.25  0.25x2 |
| 5 | **Câu 5: (3 điểm)** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh bằng a, gọi O là giao điểm của AC và BD. Cạnh SA vuông góc với mặt đáy (ABCD) và SA = 2a.  a) Chứng minh rằng (SBD)  (SAC ) .  b) Tính góc giữa SD và mặt phẳng ( ABCD).  c) Tính khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SCD).  a) BDAC, BDSA  BD(SAC)  (SBD) (SAC)  b) Tính góc giữa SD và mặt phẳng ( ABCD).  SA(ABCD)  suy ra  c) Tính khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SCD).  Trong 🛆SAD vẽ đường cao AH.  Ta có AHSD, AHCDAH(SCD)  d | 0.25x2  0.25  0.25  0.5  0.5  0.5  0.5 |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II NH 2022-2023**

**MÔN: TOÁN 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 60 phút**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ nhận thức** | | | | | | | | **Tổng** | | **% tổng**  **điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| ***Số CH*** | ***Thời gian***  ***(phút)*** |
| ***Số CH*** | ***Thời gian***  ***(phút)*** | ***Số CH*** | ***Thời gian***  ***(phút)*** | ***Số CH*** | ***Thời gian***  ***(phút)*** | ***Số CH*** | ***Thời gian***  ***(phút)*** |  |
| **1** | Giới hạn | Giới hạn của hàm số |  |  |  |  | 1  1.0đ | 8 |  |  | 1 | 8 | **10** |
| Hàm số liên tục | 1  2.0đ | 5 |  |  |  |  |  |  | 1 | 5 | **20** |
| **2** | Đạo hàm | Quy tắc tính đạo hàm | 1  1.0đ | 5 |  |  |  |  |  |  | 1 | 5 | **10** |
| Đạo hàm của hàm số lượng giác |  |  | 1  1.0đ | 6 |  |  |  |  | 1 | 6 | **10** |
| Đạo hàm của hàm hợp |  |  |  |  |  |  | 1  1.0đ | 11 | 1 | 11 | **10** |
| Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị |  |  | 1  1.0đ | 6 |  |  |  |  | 1 | 6 | **10** |
| **3** | Quan hệ vuông góc trong không gian. | Hai đường thăng vuông góc | 1  1.0đ | 5 |  |  |  |  |  |  | 1 | 5 | **10** |
| Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng |
| Hai mặt phẳng vuông góc |
| Góc đường thẳng và mặt phẳng |  |  | 1  1.0đ | 6 |  |  |  |  | 1 | 6 | **10** |
| Góc giữa hai mặt phẳng |
| Khoảng cách |  |  |  |  | 1  1.0đ | 8 |  |  | 1 | 8 | **10** |
| **Tổng** | | | **3** |  | **3** |  | **2** |  | **1** |  |  | **60** | **100** |
| **Tỉ lệ (%)** | | | **40** | | **30** | | **20** | | **10** | |  |  |  |
| **Tỉ lệ chung (%)** | | | **70** | | | | **30** | | | |  |  |  |

**BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II**

**MÔN: TOÁN LỚP 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 60 PHÚT**

| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng**  **cần kiểm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | | **Tổng** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Giới hạn** | 1.1. Giới hạn của hàm số  1.2 Hàm số liên tục. | **Nhận biết:**  - Nhớ được định nghĩa; một số định lí về giới hạn của hàm số; quy tắc về giới hạn vô cực; mở rộng khái niệm giới hạn của hàm số (giới hạn một bên, các giới hạn vô định) trong sách giáo khoa cơ bản hiện hành.  **Thông hiểu:**  - Tìm được một số giới hạn đơn giản.  - Tìm được tổng của một cấp số nhân lùi vô hạn.  Trong một số trường hợp đơn giản, tính được: Giới hạn của hàm số tại một điểm; Giới hạn một bên; Giới hạn của hàm số tại  **Vận dụng:**  - Vận dụng các định nghĩa, các định lí, các quy tắc về giới hạn vô cực, các giới hạn dạng    để tính giới hạn hàm số .  (Câu 1)  **Nhận biết:**  - Biết định nghĩa hàm số liên tục tại một điểm; định nghĩa hàm số liên tục trên một khoảng; Một số định lí về hàm số liên tục trong sách giáo khoa cơ bản hiện hành.  **-** Xét tính liên tục tại một điểm của hàm số đơn giản.  - Tìm tham số để hàm số liên tục tại một điểm  (Câu 2)  **Thông hiểu:**  - Chứng minh một phương trình có nghiệm dựa vào định lí giá trị trung gian trong các tình huống đơn giản. | 1 |  | 1 |  |  |
| **2** | **Đạo hàm** | 2.1. Quy tắc tính đạo hàm | **Nhận biết:**  **-** Tính được đạo hàm của hàm số đơn giản.  - Tính được đạo hàm của hàm lũy thừa, hàm đa thức bậc hai, bậc ba.  (Câu 3a)  **Thông hiểu:**  - Hiểu được ý nghĩa vật lí và hình học của đạo hàm.  **Vận dụng:**  - Biết tìm vận tốc tức thời của một chuyển động có phương trình | 1 |  |  |  |  |
| 2.2. Đạo hàm của hàm số lượng giác | **Nhận biết:**  - Biết được  - Biết được đạo hàm của hàm số lượng giác.  **Thông hiểu:**  - Tính được đạo hàm của một số hàm số lượng giác đơn giản.  (Câu 3b)  **Vận dụng:**  - Tính được đạo hàm của một số hàm số lượng giác. |  | 1 |  |  |  |
| 2.3. Đạo hàm của hàm hợp | **Vận dụng cao:**  - Vận dụng được quy tắc tính đạo hàm của tổng, hiệu, tích thương các hàm số; hàm hợp và đạo hàm của hàm hợp để tính đạo hàm của hàm số. ( Câu 3c) |  |  |  | 1 |  |
| 2.4 Viết phương trình tiếp tuyến | **Thông hiểu:**  - Lập được phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại một điểm thuộc đồ thị đó. biết hệ số góc. (Câu 4) |  | 1 |  |  |  |
| **3** | **Quan hệ vuông góc trong không gian.** | 3.1. Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng  3.2. Hai mặt phẳng vuông góc  3.3. Khoảng cách | **Nhận biết:**  - Biết được định nghĩa và điều kiện để đường thẳng vuông góc với mặt phẳng.  - Biết được khái niệm phép chiếu vuông góc.  - Biết cách chứng minh một đường thẳng vuông góc với một đường thẳng, một đường thẳng vuông góc với một mặt phẳng, hai mặt phẳng vuông góc trong một số bài toán đơn giản. (Câu 5a)  **Thông hiểu:**  - Xác định được hình chiếu vuông góc của một điểm, một đường thẳng, một tam giác.  - Bước đầu vận dụng được định lý ba đường vuông góc.  - Xác định được góc giữa đường thẳng và mặt phẳng.  - Xác định được góc giữa hai mặt phẳng.  (Câu 5b)  **Vận dụng:**  - Xác định được khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng.  - Xác định được khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng.  - Xác định được khoảng cách giữa đường thẳng và mặt phẳng song song.  - Xác định được khoảng cách giữa hai mặt phẳng song song.  - Xác định được đường vuông góc của hai đường thẳng chéo nhau.  Xác định được khoảng cách giữa hai đường thẳng chéo nhau. (Câu 5c) | 1 | 1 | 1 |  |  |
| **Tổng** | | |  |  |  |  |  |  |