**TRƯỜNG THCS, THPT PHAN CHÂU TRINH**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2021 - 2022**

**Môn: TOÁN – Lớp 11**

Thời gian làm bài: 90 phút.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CHỦ ĐỀ** | **CẤP ĐỘ TƯ DUY** | | | | |
|  | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** | **Cộng** |
| **1. Giới hạn hàm số**  Biết tính giới hạn của hàm số. | 1câu  (0.75đ) | 1câu  (0.75 đ) | 1câu  (0.75 đ) |  | 2.25 điểm |
| **1. Hàm số liên tục**  Biết xét tính liên tục của một hàm số tại một điểm, trên khoảng, tìm điều kiện để hàm số liên tục tại một điểm. |  |  | 1câu  (1.0 đ) |  | 1.0 điểm |
| **2. Định nghĩa,** **ý nghĩa hình học, cơ học, vật lý của đạo hàm .**  Biết ý nghĩa hình học, cơ học, vật lý của đạo hàm để tính hệ số góc và viết phương trình của tiếp tuyến của đường cong, giải các bài toán thực tế. | 1câu  (0.75 đ) |  |  | 1câu  (0.75 đ) | 1.5 điểm |
| **3. Quy tắc tình đạo hàm, đạo hàm hàm lượng giác.**  Biết dùng quy tắc để tính đạo hàm | 2 câu  (1.5 đ) | 1 câu  ( 0.75 đ) |  |  | 2.25 điểm |
| **4. Đường thẳng vuông góc đường thẳng, mặt phẳng**  Biết cách chứng minh đường thẳng vuông góc đường thẳng, đường thẳng vuông góc mặt phẳng. mặt phẳng vuông góc mặt phẳng. | 1 câu  (0.75 đ) | 1 câu  (0.75 đ) |  |  | 0.75 điểm |
| **5. Góc giữa hai đường thẳng, đường thẳng, mặt phẳng.**  Biết cách xác định góc giữa hai đường thẳng, góc giữa đường thẳng và mặt phẳng,  góc giữa mặt phẳng và mặt phẳng. |  | 1 câu  (0.75 đ) |  |  | 0.75 điểm |
| **6. Khoảng cách**   Biết cách xác định và tính khoảng cách từ một điểm đến đường thẳng, khoảng cách từ một điểm đến mặt  phẳng |  |  | 1 câu  (0.75 đ) |  | 0.75 điểm |
| **Tổng điểm** | 3.75 | 3.0 | 2.5 | 0.75 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Sở giáo dục & đào tạo TP Hồ Chí Minh  Trường THCS, THPT Phan Châu Trinh | **ĐỀ THI HỌC KÌ II NĂM HỌC 2022 –2023**  **MÔN TOÁN KHỐI 11**  *Thời gian: 90 phút* |

1. (*2.25 điểm*) Tính các giới hạn sau

a.  b.  c. 

**Câu 2**:(*1.0 điểm*) Tìm a để hàm số  liên tục tại .

**Câu 3** : (*2.25 điểm* ) Tính đạo hàm của các hàm số sau:

a.  b.  c. 

**Câu 4**: (*1.5 điểm*) a. Cho hàm số  (C). Viết phương trình tiếp tuyến của (C) biết tiếp tuyến có hoành độ tiếp điểm là - 2.

b. Cho hàm số  có đồ thị là . Gọi  là hệ số góc của tiếp tuyến tại giao điểm của đồ thị với trục hoành. Gọi  là hệ số góc của tiếp tuyến với đồ thị  tại điểm có hoành độ . Tìm tất cả giá trị của tham số m sao cho  đạt giá trị nhỏ nhất

**Câu 5**:(*3.0 điểm*) Cho hình chóp tứ giác đều có chiều cao bằng a, cạnh đáy bằng a. O là tâm của đáy. Gọi M là trung điểm của cạnh BC.

a. Chứng minh:  vuông góc mặt phẳng .

b. Chứng minh: mặt phẳng  vuông góc với .

c. Tính khoảng cách từ  đến .

d. Gọi N là trung điểm của AB.Tính góc giữa mặt phẳng (SMN) và mặt phẳng (SAC).

**--- HẾT---**

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2022 – 2023**

**MÔN TOÁN KHỐI 11**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU** | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
|  | a. | **0.25** |
| **CÂU 1**  **(2.25 Đ)** |  | **0.25x2** |
| b. | **0.5+0.25** |
| vì | **0.75** |
|  | Tìm a để hàm số liên tục tại |  |
|  | **0.25** |
|  | **0.5** |
| **CÂU 2**  **( 1.0 Đ)** |  | **0.5** |
|  | Hàm số liên tục tại x = 1 | **0.25** |
| **CÂU 3**  **(2.25 Đ)** | Tính đạo hàm của các hàm số sau:  a. | **0.75** |
| b. | **0.75** |
|  | **0.75** |
| **CÂU 4**  **(1.5 Đ)** | a. Cho hàm số  (C). Viết phương trình tiếp tuyến của (C) biết hoành độ tiếp điểm là -2. |  |
| ⇒ | **0.25** |
| ; | **0.25** |
| ⇒ PTTT của (C) tại điểm là | **0.25** |
| b. TXĐ D=R\{-1}. Ta có | **0.25** |
| Hoành độ giao điểm của đồ thị với trục hoành là | **0.25** |
|  | Ta có  Dấu “=” xảy ra | **0.25** |
| **CÂU 5**  **(3.0 Đ)** | D:\KTTT 22 - 23\HINH 11 HKII.emf |  |
| 1. Chứng minh . |  |
| Ta có BCOM ( T/C hình vuông ABCD) (1)  Mặt khác, vì SO(ABCD) nên BCSO (2)  (3)  Từ (1) , (2) và (3) ta có | **0.25x3** |
| b. Chứng minh . |  |
|  | **0.5** |
| Mà  Nên | **0.25** |
| c. Xác định và tính khoảng cách từ D đến (SBC). |  |
|  | **0.25** |
| **Vậy** | **0.25**  **0.25** |
| d. Gọi N là trung điểm của AB.Tính góc giữa (SMN) và mặt phẳng (SAC). |  |
| Nhận thấy giao tuyến của (SMN) và (SAC) song song với AC.  Theo trên**,** do đó góc giữa (SMN) và mặt phẳng (SAC) là | **0.5** |
| góc giữa (SMN) và mặt phẳng (SAC) là | **0.25** |