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

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **NĂM HỌC 2022-2023**

**TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT**

**QUỐC TẾ Á CHÂU**

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

**MÔN: TOÁN - KHỐI 11**

*(Thời gian làm bài: 90 phút, không tính thời gian giao đề)*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*Họ tên học sinh*: **----------------------------------------------***Lớp*: **--------------** *SBD*: **-------------**

***(Học sinh lưu ý làm bài trên giấy thi, không làm trên đề)***

**Câu 1: (1,25 điểm)** Tính các giới hạn sau**:**

a) ; b) .

**Câu 2: (0,75 điểm)** Cho hàm số . Xét tính liên tục của hàm số  tại điểm .

**Câu 3: (3,0 điểm)** Tính đạo hàm các hàm số sau:

a) ; b) ;

c) ; d) .

**Câu 4: (2,0 điểm)**

a)Cho hàm số . Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại điểm ;

b) Cho hàm số  có đồ thị . Viết phương trình tiếp tuyến của  biết hệ số góc của tiếp tuyến bằng .

**Câu 5: (3,0 điểm)** Cho hình chóp, với đáy là hình chữ nhật;  ; ; .

a) Chứng minh: ;

b) Tính góc giữa đường thẳng  và ;

c) Tính góc giữa  và ;

d) Tính khoảng cách từ  đến .

**---HẾT---**

***Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.***

**HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II**

**NĂM HỌC 2022-2023**

**MÔN: TOÁN 11**

| **CÂU** | **NỘI DUNG TRẢ LỜI** | **ĐIỂM** |
| --- | --- | --- |
| **1**  **(1,25đ)** | a) | **0,75đ** |
|  | 0,25\*3 |
| b) | **0,5đ** |
|  | **0,25**  **0,25** |
| **2**  **(0,75đ)** | Cho hàm số . Xét tính liên tục của các hàm số  tại điểm . | **0,75 đ** |
| TXĐ: | **0,25** |
|  | **0,25** |
|  | Suy ra:  Vậy hàm số  liên tục tại | **0,25** |
| **3**  **(3,0đ)** | 1. Tính đạo hàm các hàm số sau: | **3,0 đ** |
|  | **1,0 đ** |
|  | **0,25\*4** |
|  | **0,75 đ** |
|  | **0,25\*3** |
|  | **0,75 đ** |
|  | **0,25**  **0,5** |
|  | **0,5 đ** |
|  | **0,5** |
| **4**  **(2,0đ)** | 1. Cho hàm số . Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại điểm ; | **1,0 đ** |
| Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại điểm  là | **0,5**  **0,5** |
| 1. Cho hàm số  có đồ thị . Viết phương trình tiếp tuyến của  biết hệ số góc của tiếp tuyến bằng . | **1,0 đ** |
| Hệ số góc của tiếp tuyến bằng    Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại điểm  là  Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại điểm  là | **0,5**  **0,25**  **0,25** |
| **5**  **(3,0đ)** | Cho hình chóp, với đáy là hình chữ nhật ; ; ; ; . |  |
|  |  |
| 1. Chứng minh: ; | **1,0 đ** |
| Ta có:    là hình chữ nhật (gt)  Vì    Mà | **0,25**  **0,5**  **0,25** |
| 1. Tính góc giữa đường thẳng  và ; | **1,0 đ** |
| Xét  vuông tại :  .  Vì ,  nên | **0,5**  **0,25**  **0,25** |
| 1. Tính góc giữa  và ; | **0,5 đ** |
| Xét  vuông tại  có  vuông cân tại    Ta có:    là hình chữ nhật (gt)  Vì    Mà    Vì    Nên | **0,25**  **0,25** |
| 1. Tính khoảng cách từ  đến . | **0,5 đ** |
| Vẽ  Xét  vuông tại :    Mà  + vuông cân tại  +  là trung tuyến  Vì    Ta có: | **0,25**  **0,25** |

**---HẾT---**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HK2 MÔN TOÁN 11**

**NĂM HỌC 2022 – 2023**

**1A. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 2 TOÁN – LỚP 11**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | | | | **Tổng % điểm** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |  |
| **1** | Giới hạn | *Giới hạn hàm số* | 1  (Bài 1a)  0,75 đ | 1  (Bài 1b)  0,5 đ |  |  | 20% |
| *Hàm số liên tục* |  |  | 1  (Bài 2)  0,75 đ |  |
| **2** | Đạo hàm (16 tiết) | *Định nghĩa, ý nghĩa hình học, cơ học, vật lý của đạo hàm .* | 1  (Bài 3a)  1,0 đ |  | 1  (Bài 3b)  1,0 đ |  | 50% |
| *Quy tắc tính đạo hàm, đạo hàm hàm lượng giác.* | 1  (Bài 4a)  1,0 đ | 2  (Bài 4b)  1,0 đ | 2  (Bài 4c)  0,5 đ | 1  (Bài 4d)  0,5 đ |
| **3** | Vectơ trong không gian- Quan hệ vuông góc trong không gian (12 tiết) | *Góc giữa đường thẳng và mặt phẳng* | 1  (Bài 5b)  1,0 đ |  |  |  | 30% |
| *Hai mặt phẳng vuông góc* |  | 1  (Bài 5a)  1,0 đ | 1  (Bài 5c)  0,5 đ |  |
|  | *Khoảng cách* |  | 1  (Bài 5d)  0,5 đ |  |  |
| **Tổng: Số câu**  **Điểm** | | | 3  **3,75 đ** | 4  **3,0 đ** | 3  **2,75đ** | 1  **0,5đ** |  |
| **Tỉ lệ %** | | | 37.5% | 30% | 27.5% | 10% | 100% |
| **Tỉ lệ chung** | | | 65% | | 35% | | 100% |

*- Chú ý: Tổng số tiết: 28 tiết (100%)*

*- Nội dung kiến thức đến hết tuần 32.*

*+ Đại số và giải tích: 16 tiết (đến hết bài Vi phân- Chương V) ) (75%)*

*+ Hình học:12 tiết (đến hết bài Khoảng cách- Chương III) (25%)*

**1B. BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 1 TOÁN – LỚP 11**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chương/Chủ đề** | | **Mức độ đánh giá** | **SỐ CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | | | |
| **NHẬN BIẾT** | **THÔNG HIỂU** | **VẬN DỤNG** | **VẬN DỤNG CAO** |
| 1 | **I. GIỚI HẠN** | **I.1. Giới hạn hàm số** | **Nhận biết:**   * Biết tìm giới hạn của hàm số có dạng  ( chứa đa thức bậc 2)   **Thông hiểu:**   * Biết tìm giới hạn của hàm số có dạng  ( chứa căn cùng bậc 2 hoặc bậc 3). | 1  (Bài 1a)  0,75 đ | 1  (Bài 1b)  0,5 đ |  |  |
|  |
|  | **I.2. Hàm số liên tục** | **Vận dụng:**   * Xét tính liên tục của hàm số f(x) tại điểm x0 với f(x) là hàm số gồm 2 nhánh |  |  | 1  (Bài 2)  0,75 đ |  |
|  | **II. ĐẠO HÀM** | **II.1 Định nghĩa, ý nghĩa hình học, cơ học, vật lý của đạo hàm .** | **Nhận biết:**   * Lập được phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số đa thức tại một điểm thuộc đồ thị đó.   **Vận dụng:**   * Lập được phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số khi biết đường tiếp tuyến song song hoặc vuông góc với đường thẳng khác | 1  (Bài 3a)  1,0 đ |  | 1  (Bài 3b)  1,0 đ |  |
|  | **II.2 Quy tắc tính đạo hàm, đạo hàm hàm lượng giác.** | **Nhận biết:**   * Nhớ được đạo hàm của hàm số: * Biết quy tắc tính đạo hàm của tổng, hiệu, tích, thương   **Thông hiểu:**   * Tính được đạo hàm của một số hàm số đơn giản: hàm đa thức bậc 3,4; hàm phân thức hữu tỉ 1/1,2/1,2/2.   **Vận dụng:**   * Vận dụng được quy tắc tính đạo hàm của tổng, hiệu, tích, thương của hàm số (bao gồm hàm số lượng giác).   **Vận dụng cao:**   * Vận dụng linh hoạt quy tắc, công thức đạo hàm, đạo hàm hàm hợp để tính đạo hàm một số hàm số (bao gồm hàm số lượng giác) | 1  (Bài 4a)  1,0 đ | 2  (Bài 4b)  1,0 đ | 2  (Bài 4c)  0,5 đ | 1  (Bài 4d)  0,5 đ |
| 2 | **III. VECTƠ TRONG KHÔNG GIAN- QUAN HỆ VUÔNG GÓC TRONG KHÔNG GIAN** | **III.1. Góc giữa đường thẳng và mặt phẳng.** | **Nhận biết:**   * Nhìn vào hình vẽ xác định được góc giữa cạnh bên và mặt phẳng đáy (ví dụ SA vuông ABCD, tính góc (SC, ABCD) | 1  (Bài 5b)  1,0 đ |  |  |  |
|  | **III.2. Hai mặt phẳng vuông góc.** | **Thông hiểu:**   * Biết chứng minh hai mặt phẳng vuông góc trong một số bài toán đơn giản.   **Vận dụng:**   * Xác định và tính được góc giữa hai mặt phẳng. |  | 1  (Bài 5a)  1,0 đ | 1  (Bài 5c)  0,5 đ |  |
|  | **III.3. Khoảng cách** | **Thông hiểu:** Trong các bài toán đơn giản:   * Xác định được khoảng cách từ một điểm H đến một mặt phẳng (trong đó H là hình chiếu vuông góc của đỉnh lên mp đáy) |  | 1  (Bài 5d)  0,5 đ |  |  |

**---HẾT---**