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.
 | **1,0 đ** |
|  | **0,25\*4** |
| 1.
 | **0,75 đ** |
|  | **0,25\*3** |
| 1.
 | **0,75 đ** |
|  | **0,25****0,5** |
| 1.
 | **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 VìNên  | **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---**