|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD VÀ ĐT TP HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT PHONG PHÚ**  *(Đề kiểm tra có 02 trang)*  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC 2022- 2023**  **Môn Toán- Khối 11**  *Thời gian làm bài: 60 phút (không kể thời gian phát đề).* |

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

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

**I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)**

**Câu 1:** Giới hạn có kết quả là:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 2:** Giới hạn  có kết quả là:

**A.** . **B.** . **C.**  **D.** .

**Câu 3:** Giới hạn  có kết quả là:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.**  .

**Câu 4:** Đạo hàm của hàm số  là:

**A.**  . **B.**  . **C.**  . **D.** .

**Câu 5:** Đạo hàm của hàm số  là:

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 6:** Đạo hàm của hàm số  là:

**A.**  . **B.**  . **C.**  . **D.** .

**Câu 7:** Tính đạo hàm của hàm số .

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 8:** Tính đạo hàm của hàm số  tại  ta được:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 9:** Tính đạo hàm của hàm số .

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 10:** Tính đạo hàm của hàm số .

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 11:** Tính đạo hàm của hàm số .

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 12:** Tính đạo hàm của hàm số .

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**II. PHẦN TỰ LUẬN (7 điểm)**

**Câu 1: ( 2, 0 điểm)** Tính đạo hàm của các hàm số sau:

**a.** **. b.** **.**

**Câu 2.** (**1, 0 điểm**). Cho hàm số . Viết phương trình tiếp tuyến của  tại điểm .

**Câu 3. (1, 0 điểm)** Cho hàm số  có đồ thị . Viết phương trình tiếp tuyến của , biết tiếp tuyến song song với đường thẳng .

**Câu 4: (3, 0 điểm)** Cho hình chóp tứ giác đều  có cạnh đáy bằng 2a và đường cao bằng  Lấy E,F lần lượt là trung điểm của AB và CD.

a. Chứng minh .

b. Chứng minh 

c. Tính khoảng cách từ đường thẳng CE đến mặt phẳng (SAF).

----------- HẾT ----------

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT PHONG PHÚ**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM CHI TIẾT**  **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC 2022- 2023**  **Môn Toán – Khối 11**  Thời gian làm bài: 60 phút *(không kể thời gian phát đề)* |

**I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **Đ/án** | **C** | **B** | **D** | **A** | **C** | **A** | **C** | **A** | **A** | **B** | **C** | **D** |

**II. TỰ LUẬN (7 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Thang điểm** |
| **1**  **(2,0đ)** | **Tính đạo hàm của các hàm số sau:** | |
| **a.** | 0,5  0,5 |
| **b.** | 0,5  0,5 |
| **2**  **(1,0đ)** | **Cho hàm số . Viết phương trình tiếp tuyến của  tại điểm .** | |
| Phương trình tiếp tuyến tại  có dạng :    Với | 0,25  0,25  0, 25  0,25 |
| **3**  **(1,0đ)** | **Cho hàm số  có đồ thị . Viết phương trình tiếp tuyến của , biết tiếp tuyến song song với đường thẳng .** | |
| Gọi  là tiếp tuyến của  tại điểm .  Ta có:  .  Theo bài ra ta có:  , suy ra có hai tiếp điểm  và .  Tại :  phương trình tiếp tuyến :  (nhận).  Tại :  phương trình tiếp tuyến :  (nhận).  Kết luận:  Vậy có hai tiếp tuyến thỏa yêu cầu bài toán là: | 0, 25  0, 25  0, 25  0, 25 |
| **4**  **(3,0đ)** | **Cho hình chóp tứ giác đều  có cạnh đáy bằng 2a và đường cao bằng  Lấy E,F lần lượt là trung điểm của AB và CD.** | |
| A diagram of a pyramid  Description automatically generated with low confidence  Gọi O là tâm của hình vuông ABCD  Vì S.ABCD là hình chóp tứ giác đều nên |  |
| **a. Chứng minh .**  Ta có | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **b. Chứng minh**  EF là đường trung bình của hình vuông nên  Ta có    Mà | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **c. Tính khoảng cách từ đường thẳng CE đến mặt phẳng (SAF).**  Ta có AECF là hình bình hành có tâm là O  Do đó  mà nên  Vậy  Trong (ABCD) kẻ tại K.  Ta có    Mà  Trong (SOK) kẻ tại H  Vậy  Xét  vuông tại E có    Mặt khác, xét  vuông tại K.    Xét  vuông tại O    Vậy (đvđd) | 0.25  0.25  0.25  0.25 |

***(Học sinh giải theo các khác đúng vẫn được điểm tối đa)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TP.HCM  **TRƯỜNG THPT PHONG PHÚ** |  |  | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** |
|  |  |  | *Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 30 tháng 3 năm 2023* |

**BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA HỌC 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** | Giới hạn của hàm số | **Nhận biết:**  - Tính được giới hạn của hàm số tại một điểm. **(Câu 1)**  - Tính được giới hạn của hàm số dạng .**(Câu 2)**  - Tính được giới hạn của hàm số dạng .**(Câu 3)** | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| **2** | **Đạo hàm** | 2.1 Định nghĩa và định nghĩa của đạo hàm | **Nhận biết:**  - Tính đạo hàm của hàm số tại một điểm. **(Câu 4)**  - Tính đạo hàm của hàm số  bằng định nghĩa**(Câu 5)** | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 2.2 Qui tắc tính đạo hàm | **Nhận biết:**  - Tính đạo hàm của hàm số **(Câu 6, Câu 7)**  - Sử dụng công thức đạo hàm nhanh hàm nhất biến  **(Câu 8)**  - Sử dụng được công thức tính đạo hàm hàm số hợp **(Câu 1a TL)**  **Thông hiểu:**  - Sử dụng được quy tắc tính đạo hàm **(Câu 1b TL)** | 4 | 1 | 0 | 0 | 5 |
| 2.3. Đạo hàm của hàm số lượng giác | **Nhận biết:**  **-** Tính được đạo hàm của hàm số **(Câu 9, Câu 10)**  -Tính được đạo hàm của hàm số **(Câu 11, Câu 12)** | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 2.4 Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số. | **Thông hiểu:**  - Viết được phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại một điểm  **(Câu 2a TL)**  - Viết được phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số song song hoặc vuông góc với đường thẳng cho trước. **(Câu 2b TL)** | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| **3** | **Vectơ trong không gian. Quan hệ vuông góc trong không gian.** | 3.1. Đường thẳng vuông góc mặt phẳng. | **Nhận biết:**  - Xác định được đường thẳng vuông góc mặt phẳng. **(Câu 3a TL)** | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 3.2. Hai mặt phẳng vuông góc. | **Thông hiểu**  - Chứng minh hai mặt phẳng vuông góc. **(Câu 3b TL)** | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 3.3 Khoảng cách | **Vận dụng**  - Xác định và tính được khoảng cách từ điểm đến mặt phẳng. **(Câu 3c TL)** | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| **Tổng** | | |  | **14** | **4** | **1** | **0** | **19** |

**Lưu ý**:

*- Với câu hỏi ở mức độ nhận biết và thông hiểu thì mỗi câu hỏi cần được ra ở một chỉ báo của mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá tương ứng (1 gạch đầu dòng thuộc mức độ đó).*

*- (1\* ): Giáo viên có thể ra 1 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ vận dụng ở đơn vị kiến thức:*  ***3.3.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DUYỆT CỦA BAN GIÁM HIỆU** |  |  |
| **P. HIỆU TRƯỞNG CHUYÊN MÔN** |  | **TỔ TRƯỞNG CHUYÊN MÔN** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Phạm Văn Thiện** |  | **Phan Huỳnh Phương Thúy** |