|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOTHÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT** **EMASI VẠN PHÚC****Đề thi chính thức***(Đề thi có 01 trang)* |  **KIỂM TRA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2022 – 2023****Môn: Toán - Khối: 11***Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề* |

**Câu 1 (2,0 điểm)** Với , tính các giới hạn sau:

1. .
2. .

**Câu 2 (1,5 điểm)** Với , xét tính liên tục của hàm số tại biết

**Câu 3 (2,5 điểm)** Với , tìm đạo hàm của các hàm số sau:

1. .
2. .
3. .

**Câu 4 (1,0 điểm)** Viết phương trình tiếp tuyến của đường cong tại điểm có hoành độ bằng 0.

**Câu 5 (3,0 điểm)** Trong không gian, cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật, M là trung điểm cạnh AB và . Biết .

1. Chứng minh rằng: BC và .
2. Tính góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng (ABCD).
3. Tính khoảng cách từ M đến mặt phẳng (SBC).

**------------Hết------------**

Thí sinh không được sử dụng tài liệu và được sử dụng máy tính cầm tay.

Giám thị không giải thích gì thêm.

Họ và tên thí sinh: ………………………………….…… Số báo danh: ……………….

Chữ ký giám thị: …………………………………………………………………………

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT EMASI VẠN PHÚC****Đáp án đề thi chính thức** | **ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI** **HỌC KÌ II****NĂM HỌC 2022 - 2023** **Môn: Toán - Khối: 11**  |
| **Câu**  | **Nội dung**  | **Điểm**  |
| **1** | **Với , tính các giới hạn sau:** | **2,0** |
|  | ... | **1,0**0,50,250,25 |
|  | b)    Ta có và  nên  | **1,0**0,250,250,5 |
| **2** |  Với , xét tính liên tục của hàm số tại biết .Vì nên liên tục tại . | **1,5**0,50,50,5 |
| **3** | a) ... | **0,5**0,250,25 |
| b) . | **1,0**0,50,250,25 |
|  | c)     | **1,0**0,250,50,25 |
| **4** | Viết phương trình tiếp tuyến của đường cong () tại điểm có hoành độ bằng 0...Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại điểm có dạng: Vậy . | **1,0**0,250,250,250,25 |
| **5** | Trong không gian, cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật, M là trung điểm cạnh AB và . Cho biết . | **3,0** |
| **a)** Chứng minh rằng: BC và Ta có BC SM (vì SM (ABCD)), và BC AB ( ABCD là hcn) nên BC Vì BC và BC (SBC) nên . | **1,5**0,50,50,5 |
| **b)** Tính góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng (ABCD). Vì SM (ABCD) nên góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng (ABCD) là góc SCM. Ta có : tan Vậy  | **0,5**0,250,25 |
|  | **c)** Tính khoảng cách từ M đến mặt phẳng (SBC).Kẻ MH SB.Vì BC (SAB) nên BC MH.Do MH vuông góc với SB và BC nên MH (SBC), hay khoảng cách từ M đến mặt phẳng (SBC) bằng MH.Trong SMB ta có: hay Từ đó tính được MH =  | **1,0**0,250,250,5 |

1. Chia điểm nhỏ nhất đến 0,25 điểm.
2. Học sinh làm đúng ý nào sẽ được điểm ý đó.
3. Học sinh có cách giải khác với đáp án nhưng kết quả đúng và lập luận hợp logic vẫn đạt điểm tối đa của bài đó.

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOTHÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT** **EMASI VẠN PHÚC** | **MA TRẬN KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II** **NĂM HỌC 2022 – 2023****Môn: Toán - Khối: 11** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **ĐƠN VỊ** **KIẾN THỨC** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | **Tổng số câu** | **Tổng thời gian** | **Tỉ lệ** |
| **NHẬN BIẾT** | **THÔNG HIỂU** | **VẬN DỤNG** | **VẬN DỤNG CAO** |
| **chTL** | **Thời gian** | **chTL** | **Thời gian** | **chTL** | **Thời gian** | **chTL** | **Thời gian** | **chTL** | **Thời gian** |
| 1 | Giới hạn của hàm số | 1.1. Giới hạn hữu hạn của hàm số tại một điểm. | 11đ | 8phút |  |  |  |  |  |  | 1 | 8phút | 60 phút | 67% |
| 1.2. Giới hạn vô cực của hàm số. |  |  | 11đ | 9phút |  |  |  |  | 1 | 9phút |
| 2 | Hàm số liên tục | 2.1. Hàm số liên tục tại một điểm | 11,5đ | 8phút |  |  |  |  |  |  | 1 | 8phút |
| 3 | Đạo hàm | 3.1. Quy tắc tính đạo hàm của hàm số. | 10,5đ | 8phút | 11đ | 9phút | 11 đ | 9phút |  |  | 3 | 26phút |
| 3.2. Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số. |  |  | 11đ | 9phút |  |  |  |  | 1 | 9 phút |
| 4 | Vectơ trong không gian. Quan hệ vuông góc trong không gian | 4.1. Chứng minh đường thẳng vuông góc với mặt phẳng, hai mặt phẳng vuông góc | 11,5 đ | 8phút |  |  |  |  |  |  | 1 | 8phút | 30phút | 33% |
| 4.2. Tính góc giữa đường thẳng và mặt phẳng. | 10,5 đ | 8 phút |  |  |  |  |  |  | 1 | 8Phút |
| 4.3. Tính khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng. |  |  |  |  |  |  | 11đ | 14phút | 1 | 14phút |
| Tổng |  | 5 | 40p |  3 | 27p | 1 | 9p | 1 | 14p | **10** | **90p** |  |  |
| Tỉ lệ |  | 50% | 30% | 10% | 10% |  |  |  |  |
| Tổng điểm |  | 5 | 3 | 1 | 1 |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOTHÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT** **EMASI VẠN PHÚC** | **ĐẶC TẢ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II** **NĂM HỌC 2022 – 2023****Môn: Toán - Khối: 11** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung****kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra** | **Số câu hỏi** **theo mức độ nhận thức** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | Giới hạn của hàm số | 1.1. Giới hạn hữu hạn của hàm số tại một điểm. | **Nhận biết**- Tính được giới hạn của hàm số tại một điểm. (Câu 1a) | 1 |  |  |  |
| 1.2. Giới hạn vô cực của hàm số. | **Thông hiểu**-Tính được giới hạn vô cực của hàm số, quy tắc tìm giới hạn của tích, thương. (Câu 1b) |  | 1 |  |  |
| **2** | Hàm số liên tục | 2.1. Hàm số liên tục tại một điểm. | **Nhận biết**- Xét được tính liên tục của hàm số tại một điểm. (Câu 2) | 1 |  |  |  |
| **3** | Đạo hàm | 3.1. Quy tắc tính đạo hàm của hàm số. | **Nhận biết**- Sử dụng công thức thức tính đạo hàm của hàm số đa thức. (Câu 3a)**Thông hiểu**- Sử dụng công thức thức tính đạo hàm của hàm số hữu tỉ. (Câu 3b)**Vận dụng thấp**- Sử dụng công thức thức tính đạo hàm của hàm hợp. ( câu 3c) | 1 | 1 | 1 |  |
| 3.2. Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số. | **Thông hiểu**- Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại một điểm cho trước. (Câu 4) |  | 1 |  |  |
| **4** | Vectơ trong không gian. Quan hệ vuông góc trong không gian | 4.1. Chứng minh đường thẳng vuông góc với mặt phẳng và hai mặt phẳng vuông góc. | **Nhận biết** - Xác định các đường thẳng vuông góc với mặt phẳng từ đó suy ra hai mặt phẳng vuông góc (Câu 5a) | 1 |  |  |  |
| 4.2. Tính góc giữa đường thẳng và mặt phẳng | **Nhận biết**-Xác định và tính được góc giữa đường thẳng và mặt phẳng (Câu 5b) | 1 |  |  |  |
| 4.3. Tính khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng. | **Vận dụng cao**- Xác định được đường thẳng vuông góc với mặt phẳng từ đó tính khoảng cách từ điểm đến mặt phẳng (Câu 5c) |  |  |  | 1 |