|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH 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**  0,5  0,25  0,25 |
|  | b)      Ta có và  nên | | **1,0**  0,25  0,25  0,5 |
| **2** | Với , xét tính liên tục của hàm số tại biết      .  Vì nên liên tục tại . | | **1,5**  0,5  0,5  0,5 |
| **3** | a) .  .  . | | **0,5**  0,25  0,25 |
| b) . | | **1,0**  0,5  0,25  0,25 |
|  | c) | | **1,0**  0,25  0,5  0,25 |
| **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**  0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **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**  0,5  0,5  0,5 |
| **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**  0,25  0,25 |
|  | **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**  0,25  0,25  0,5 |

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 TẠO  THÀNH 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. | 1  1đ | 8  phút |  |  |  |  |  |  | 1 | 8  phút | 60 phút | 67% |
| 1.2. Giới hạn vô cực của hàm số. |  |  | 1  1đ | 9  phút |  |  |  |  | 1 | 9  phút |
| 2 | Hàm số liên tục | 2.1. Hàm số liên tục tại một điểm | 1  1,5đ | 8  phút |  |  |  |  |  |  | 1 | 8  phút |
| 3 | Đạo hàm | 3.1. Quy tắc tính đạo hàm của hàm số. | 1  0,5đ | 8  phút | 1  1đ | 9  phút | 1  1 đ | 9  phút |  |  | 3 | 26  phút |
| 3.2. Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số. |  |  | 1  1đ | 9  phút |  |  |  |  | 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 | 1  1,5 đ | 8  phút |  |  |  |  |  |  | 1 | 8  phút | 30  phút | 33% |
| 4.2. Tính góc giữa đường thẳng và mặt phẳng. | 1  0,5 đ | 8 phút |  |  |  |  |  |  | 1 | 8  Phút |
| 4.3. Tính khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng. |  |  |  |  |  |  | 1  1đ | 14  phút | 1 | 14  phút |
| 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 TẠO  THÀNH 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 |