|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **ĐƠN VỊ KIẾN THỨC** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | | | | | | | | | | | | | | | | **tổng số câu** | | **Tổng thời gian** |  |
| **NHẬN BIẾT** | | | | **THÔNG HIỂU** | | | | **VẬN DỤNG** | | | | **VẬN DỤNG CAO** | | | | **TỈ LỆ %** |
| **Ch TN** | **Thời**  **gian** | **ch TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Thời gian** | **ch TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Thời gian** | **ch TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Thời gian** | **ch TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Ch TL** |  |  |
| **1** | **Giới hạn** | Giới hạn của hàm số |  |  | ***2*** | ***10*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***10*** |  |  |
| Hàm số liên tục |  |  |  |  |  |  | ***1*** | ***8*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***8*** |  |  |
| **2** | **Đạo hàm** | Định nghĩa và ý nghĩa đạo hàm |  |  |  |  |  |  | ***1*** | ***8*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***8*** |  |  |
| Quy tắc tính đạo hàm |  |  | ***2*** | ***10*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***10*** |  |  |
| Đạo hàm hàm số lượng giác |  |  |  |  |  |  | ***1*** | ***8*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***8*** |  |  |
| Đạo hàm cấp hai |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***1*** | ***14*** |  |  |  |  |  | ***14*** |  |  |
| **3** | **Quan hệ vuông góc trong hình học không gian** | Hai đường thẳng vuông góc |  |  | ***1*** | ***5*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***5*** |  |  |
| Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng. |  |  | ***1*** | ***5*** |  |  | ***1*** | ***8*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***13*** |  |  |
| Hai mặt phẳng vuông góc |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***1*** | ***14*** |  |  |  |  |  | ***14*** |  |  |
| ***tổng*** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***tỉ lệ*** | |  | **40%** | | | | **40%** | | | | **20%** | | | | **0%** | | | |  | **90** |  |  |
| **Tổng điểm** | |  | ***6*** | | | | ***4*** | | | | ***2*** | | | | ***0*** | | | |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| Giới hạn hàm số | **Nhận biết:**   * Nhận ra dạng tính giới hạn hàm số. * Tính được giới hạn của hàm số dạng vô định  đơn giản. * Tính được giới hạn của hàm số dạng vô định  đơn giản. | 2 |  |  |  |
| Hàm số liên tục | **Thông hiểu:**   * Xét tính liên tục của hàm số tại một điểm. |  | 1 |  |  |
| Định nghĩa và ý nghĩa của đạo hàm | **Thông hiểu:**   * Viết phương trình tiếp tuyến của đường cong khi biết tiếp điểm.   **Vận dụng**  **-** Tính vận tốc tức thời thỏa yêu cầu. |  | 1 |  |  |
| Quy tắc tính đạo hàm | **Nhận biết**   * Nhận dạng các công thức tính đạo hàm. * Tính đạo hàm theo công thức. | 2 |  |  |  |
| Đạo hàm hàm số lượng giác | **Thông hiểu:**  Tính đạo hàm theo công thức đạo hàm hàm số lượng giác. |  | 1 |  |  |
| Đạo hàm cấp hai | **Vận dụng:**  - Giá trị gần đúng của hàm số tại một điểm..  -  Vận tốc, gia tốc tức thời của một chuyển động có phương trình S = f(t) cho trước. |  |  | 1 |  |
| Hai đường thẳng vuông góc | **Nhận biết**  **-** Chứng minh hai đường thẳng vuông góc dạng đơn giản. | 1 |  |  |  |
| Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng | **Nhận biết**  - Bài toán áp dụng trực tiếp chứng minh đường vuông góc với mặt.  **Thông hiểu**   * Xác định và tính góc giữa đường và mặt đơn giản. |  | 1 |  |  |
| Hai mặt phẳng vuông góc | **Vận dụng:**  - Biết chứng minh hai mặt phẳng vuông góc trong một số bài toán đơn giản.  - Xác định được góc giữa hai mặt phẳng. |  |  | 1 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG TH – THCS – THPT VIỆT ANH**  ĐỀ CHÍNH THỨC | **KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ HKII**  **(Năm học 2021-2022)**  **MÔN: TOÁN lớp 11**  *Thời gian làm bài: 90 phút*  *(Không kể thời gian phát đề)* |

**Câu 1 (1,5 điểm).** Tính các giới hạn sau:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Câu 2 (1,0 điểm).** Xét tính liên tục của hàm số  tại điểm 

**Câu 3 (2,0 điểm).** Tính đạo hàm của các hàm số sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**Câu 4 (1,0 điểm).** Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số  tại điểm 

**Câu 5 (3,5 điểm).** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông cạnh ,  vuông góc 

a) Chứng minh  vuông góc 

b) Chứng minh  vuông góc 

c) Tính góc giữa  và 

d) Tính góc giữa  và  *(kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)*

**Câu 6 (1,0 điểm).** Cho chất điểm chuyển động theo phương trình  (*m* là tham số). Xác định  biết rằng tại thời điểm  gia tốc tức thời của chất điểm là 

**-----HẾT-----**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **1a** |  | **0.25x3** |
| **1b** |  | **0.25x3** |
| **2** | nên hàm số liên tục tại | **0.25**  **0.25x2**  **0.25** |
| **3a** |  | **0.5** |
| **3b** |  | **0.25**  **0.25** |
| **3c** |  | **0.25x2**  **0.25x2** |
| **4** | Tập xác định:  Ta có:  Phương trình tiếp tuyến với  tại    là phương trình tiếp tuyến cần tìm |  |
| **5a** | A picture containing sky, boat, different, line  Description automatically generated | **0.25x2** |
| **5b** |  | **0.25x2**  **0.25x2** |
| **5c** | * suy ra  là hình chiếu của  lên mặt phẳng | **0.25x4** |
| **5d** | Gọi  là giao điểm của  và | **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |
| **6** |  | **0.25x2**  **0.25x2** |