|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 TẠOTHÀNH 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:

|  |  |
| --- | --- |
| 1.
 | 1.
 |

**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:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1.
 | 1.
 | 1.
 |

**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** |