|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO | **ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ II** |
| THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH | **NĂM HỌC 2021 – 2022** |
| **TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT TÂN PHÚ***Ngày KT: ……………..* | **MÔN TOÁN – LỚP 11***Thời gian làm bài: 90 phút* |

**MA TRẬN ĐẶC TẢ TOÁN 11**

1. **KIẾN THỨC VÀ MỤC TIÊU:**

**1. Kiến thức:** Nắm vững kiến thức :

* Giới hạn của dãy số.
* Giới hạn của hàm số
* Đạo hàm của hàm số: Công thức tính đạo hàm hàm số thường gặp, đạo hàm hàm số lượng giác, công thức đạo hàm hợp
* Ứng dụng đạo hàm: Giải bất phương trình có chứa đạo hàm, phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại một điểm thuộc đồ thị
* Quan hệ vuông góc trong không gian: đường vuông góc với mặt, hai mặt phẳng vuông góc, khoảng cách từ 1 điểm đến mặt phẳng và khoảng cách giữa hai đường thẳng chéo nhau.

**2. Kỹ năng:**

* Tính giới hạn của dãy số, hàm số.
* Tính chính xác đạo hàm của các hàm số thông thường: hàm đa thức, hàm số mũ, lượng giác, căn bậc hai.
* Viết được phương trình tiếp tuyến của một đường cong thỏa mãn các điều kiện cho trước.
* Chứng minh được một đường thẳng vuông góc với một mặt phẳng, xác định và tính được góc giữa một đường thẳng và một mặt phẳng, khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng.
1. **HÌNH THỨC KIỂM TRA**
* Hình thức kiểm tra: Tự luận 100%
* Các tổ chức kiểm tra: Kiểm tra tập trung, thời gian 90 phút.
* Đề kiểm tra tự luận theo mức độ: 4 - 3 - 2 - 1
1. **MÔ TẢ VÀ MA TRẬN ĐỀ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ kiến thức, kỹ 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 – Liên tục** | **Giới hạn dãy số** | ***Nhận biết**** Tính giới hạn dạng áp dụng định lí về giới hạn và các giới hạn cơ bản của hàm số
* Tính giới hạn của hàm số tại vô cực dạng chia tử và mẫu cho n có số mũ lớn nhất.

***Thông hiểu**** Tìm giới hạn vô hạn của dãy số.

***Vận dụng:**** Tính giới hạn dãy số của hàm số lũy thừa.
 | **1****(1đ)** |  |  |  | **1 câu****(1 đ)** |
| **Giới hạn hàm số** | ***Nhận biết**** Tính giới hạn dạng áp dụng định lí về giới hạn và các giới hạn cơ bản của hàm số
* Tính giới hạn của hàm số tại vô cực dạng chia tử và mẫu cho .

***Thông hiểu**** Tìm giới hạn một bên
* Tìm giới hạn bằng cách phân tích đa thức thành nhân tử hàm bậc hai.

***Vận dụng:**** Tính giới hạn hàm số dạng ( Nhân liên hợp)

***Vận dụng cao:**** Tính giới hạn sử dụng hệ số vắng, thêm bớt một biều thức
 | **2****(1 điểm)** |  | **1****(1 điểm)** |  | **3****(2 điểm)** |
| **2** | **Đạo hàm** | **Một số quy tắc tính đạo hàm** | ***Nhận biết:**** Tính đạo hàm của một số hàm số theo qui tắc tính đạo hàm của các hàm cơ bản

***Thông hiểu:**** Tính đạo hàm của một số hàm số theo qui tắc tính đạo hàm của các hàm phân thức, hàm lượng giác, hàm hợp, hàm tích

***Vận dụng:**** Chứng đẳng thức có chứa đạo hàm
* Tìm m để bất phương trình có chứa đạo hàm luôn có nghiệm, thỏa điều kiện cho trước

***Vận dụng cao:**** Các bài toán thực tế liên quan đến đạo hàm
* Tìm m để phương trình – bất phương trình có nghiệm với mọi x thỏa điều kiện cho trước
 | **2****(1.0 đ)** | **4****(2 đ)** |  |  | **6 câu****(4 đ)** |
| **Tiếp tuyến của đồ thị hàm số** | ***Thông hiểu**** Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại điểm có hoành độ , hoặc tung độ cho trước

***Vận dụng:**** Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số khi có hệ số góc
* Viết phương trình tiếp tuyến biết tiếp tuyến có hệ số góc nhỏ nhất lớn nhất
 |  | **1****(1 điểm)** |  |  | **1 câu****(1 điểm)** |
| **3** | **Quan hệ vuông góc** | **Đường thẳng vuông góc mặt phẳng** | ***Nhận biết:**** Biết được phương pháp chứng minh đường thẳng vuông góc mặt phẳng
* Biết phương pháp xác định góc giữa đường thằng và mặt phẳng
* Chứng minh được đường thẳng vuông góc mặt phẳng đơn giản

***Thông hiểu:**** Xác định được góc giữa đường thẳng và mặt phẳng đơn giản khi có cạnh bên vuông góc với đáy

***Vận dụng:**** Xác định được góc giữa đường thẳng và mặt phẳng dựa vào nhiều yếu tố
* Chứng minh đường thẳng vuông góc mặt phẳng qua nhiều phép chứng minh liên quan
 | **1****(1.0 đ)** |  | **1****(1.0 đ)** |  | **2 Câu****2.0 đ** |
|  |  | **Hai mặt phẳng vuông góc****Khoảng cách** | **Thông hiểu*** Chứng minh hai mặt phẳng vuông góc
* Xác định góc giữa đường thẳng và mặt phẳng
* Xác định góc giữa hai mặt phẳng

***Vận dụng:**** Tính khoảng cách từ điếm mp
* Khoảng cách đường thẳng và mp song
* Khoảng cách giữa hai mặt phẳng song song

***Vận dụng cao:**** Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng chéo nhau
 |  |  |  | **1****1 đ** | **1 câu****(1 đ)** |
| **Tổng** |  |  |  | ***6 câu******4 điểm******40%*** | ***5 câu******3 điểm******30%*** | ***2 câu******2 điểm******20%*** | ***1 câu******1 đ******10%*** | ***14 câu******10 đ******100%*** |

**MA TRẬN ĐẶC TẢ MÔN TOÁN LỚP 11 NĂM HỌC 2021 – 2022**

