**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I - MÔN TOÁN 12 – THỜI GIAN LÀM BÀI 90 PHÚT**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Phần** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ nhận thức** | | | | | | | | | **Tổng** | | |
| **NL tư duy và lập luận toán học** | | | **NL giải quyết vấn đề toán học** | | | **NL mô hình hóa toán học** | | | **Số câu hỏi** | | |
| **Cấp độ tư duy** | | | **Cấp độ tư duy** | | | **Cấp độ tư duy** | | |
| **Biết** | **Hiểu** | **Vận dụng** | **Biết** | **Hiểu** | **Vận dụng** | **Biết** | **Hiểu** | **Vận dụng** | **Phần I** | **Phần II** | **Phần III** |
| **Phần I** | **1. Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị hàm số** | **1.1. Tính đơn điệu và cực trị của hàm số** | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  |  | **2** |  |  |
| **1.2. Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số** | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 2 |  |  |
| **1.3. Đường tiệm cận của đồ thị hàm số** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
| **1.4. Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số** | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 2 |  |  |
| **2. Vectơ và hệ tọa độ trong không gian** | **2.1. Vectơ trong không gian** | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| **2.2. Hệ trục toạ độ trong không gian** | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 2 |  |  |
| **2.3. Biểu thức toạ độ của các phép toán vectơ** |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 |  |  |
| **Phần II** | **1. Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị hàm số** | **1.1. Tính đơn điệu và cực trị của hàm số** | 1a |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |
| **1.2. Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số** | 1b |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |
| **1.3. Đường tiệm cận của đồ thị hàm số** | 1b |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |
| **1.4. Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số** |  |  |  |  | 1c |  |  |  |  |  | 1 |  |
| **2. Vectơ và hệ tọa độ trong không gian** | **2.1. Vectơ trong không gian** | 2a |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |
| **2.2. Hệ trục toạ độ trong không gian** | 2b |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |
| **2.3. Biểu thức toạ độ của các phép toán vectơ** | 2c |  |  |  | 2d |  |  |  |  |  | 2 |  |
| **3. Các số đặc trưng đo độ phân tán của mẫu số liệu** | **3.1. Khoảng biến thiên và khoảng tứ phân vị** | 3a II.3b |  |  |  | 3c |  |  |  |  |  | 3 |  |
| 4a |  |  | 4b |  |  |  |  |  |  | 2 |  |
| **3.2. Phương sai và độ lệch chuẩn** | 3d |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |
| 4c |  |  |  | 4d |  |  |  |  |  | 2 |  |
| **Phần III** | **1. Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị hàm số** | **1.1. Tính đơn điệu và cực trị của hàm số** |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |
| **1.2. Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số** |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  | 1 |
| **1.3. Đường tiệm cận của đồ thị hàm số** |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |
| **1.4. Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2. Vectơ và hệ tọa độ trong không gian** | **2.1. Vectơ trong không gian** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2.2. Hệ trục toạ độ trong không gian** |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  | 1 |
| **2.3. Biểu thức toạ độ của các phép toán vectơ** | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  | 2 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Tổng số câu** | | | 12 | 16 | 6 |