|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**TRƯỜNG TiH – THCS VÀ THPT HÒA BÌNH** | **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 2-NH:2021-2022****MÔN: TOÁN 11 – Thời gian 90 phút.** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **stt** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | **tổng số câu** | **Tổng thời gian** | **tỉ lệ %** |
| **NHẬN BIÊT** | **THÔNG HIỂU** | **VẬN DỤNG** | **VẬN DỤNG CAO** |
| **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 hàm số** |  |  | ***2*** | ***6*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***0*** | ***2*** | ***12*** | ***13.33%*** |
| **2** | **Xét tính liên tục của hàm số** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***1*** | ***10*** |  |  |  |  | ***0*** | ***1*** | ***10*** | ***11.11%*** |
| **3** | **Tính đạo hàm của hàm số** |  |  | ***2*** | ***6*** |  |  | ***2*** | ***8*** |  |  |  |  |  |  |  |  | ***0*** | ***4*** | ***28*** | ***31.11%*** |
| **4** | **Ứng dụng của đạo hàm** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***1*** | ***16*** | ***0*** | ***1*** | ***16*** | ***17.77%*** |
| **5** | **Hình học không gian (đường thẳng vuông góc mặt phẳng, hai mặt phẳng vuông góc nhau, góc giữa đường thẳng và mặt phẳng)** |  |  | ***1*** | ***6*** |  |  | ***1*** | ***8*** |  |  | ***1*** | ***10*** |  |  |  |  | ***0*** | ***3*** | ***24*** | ***26.67%*** |
| ***Tổng*** |  |  | ***5*** | ***30*** |  |  | ***3*** | ***24*** |  |  | ***2*** | ***20*** |  |  | ***1*** | ***16*** | ***0*** | ***12*** | **90** | **100%** |
| ***Tỉ lệ*** | **33.33%** | **26.67%** | **22.22%** | **17.78%** |  |  |  | **100%** |
| **Tổng điểm** | ***4*** | ***3.25*** | ***1.75*** | ***1*** |  |  |  | **10** |

**ĐẶC TẢ KIẾN THỨC CỦA MA TRẬN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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****11** | **I. Giới hạn hàm số** | I.1. Dạng  bậc tử bằng mẫu | **Nhận biết:**- Nhận biết dạng toán giới hạn - Nhận biết được bậc của tử số và mẫu số.- Rút được *x* mũ cao nhất làm thừa số chung- Triệt tiêu được *x* mũ cao nhất- Biết giới hạn 0 của các hàm số có tử là hằng số, mẫu là *xk*  | 1 |  |  |  |
| I.2. Dạng  có tử mẫu là đa thức | **Nhận biết:**- Nhận biết dạng toán giới hạn - Tách được thừa số chung dạng(*x-x0*)- Rút được thừa số chung tử và mẫu- Thay giá trị của hàm số tại giá trị *x*0 | 1 |  |  |  |
| 22 | **II. Tính đạo hàm của các hàm số bằng công thức** | II.1 Đạo hàm hàm số đa thức và phân thức | **Nhận biết:**- Nhận biết công thức cần áp dụng cho đa thức- Biết đạo hàm cơ bản *xk là kxk-1*- Triệt tiêu và rút gọn về dạng tối giản**Thông hiểu:**- Nhận biết dạng toán đạo hàm - Biết đạo hàm cơ bản *xk là kxk-1*- Triệt tiêu và rút gọn về dạng tối giản | 1 | 1 |  |  |
| II.2. Đạo hàm hợp hàm số căn thức | **Thông hiểu:**- Nhận biết dạng toán đạo hàm - Phân biệt được  và  trong biểu thức đạo hàm- Biết đạo hàm cơ bản *xk là kxk-1*- Triệt tiêu và rút gọn về dạng tối giản |  | 1 |  |  |
| II.3. Đạo hàm hàm hợp lượng giác | **Nhận biết:**- Nhận biết đạo hàm - Phân biệt và xác định được  trong biểu thức đạo hàm- Biết đạo hàm cơ bản *xk là kxk-1*- Triệt tiêu và rút gọn về dạng tối giản |  | 1 |  |  |
| 33 | **II. Xét tính liên tục của hàm số** | I.1. Định *m* để hàm số liên tục tại 1 điểm | **Vận dụng:**- Phân biệt được hàm số cho bởi hai biểu thức và tính được giá trị  phụ thuộc vào m- Tính được giới hạn  - Giải phương trình  tìm giá trị của *m* |  |  | 1 |  |
| 44 | **IV. Ứng dụng của đạo hàm giải bất phương trình** | Giải bất phương trình đạo hàm của hai hàm số | **Vận dụng cao:**- Đạo hàm được hai hàm số - Giải bất phương trình dựa vào bảng xét dấu và suy ra tập nghiệm |  |  |  | 1 |
| 55 | **V. Quan hệ vuông góc** | V.1. Chứng minh đường thẳng vuông góc mặt phẳng. Chứng minh hai mặt phẳng vuông góc | **Nhận biết:****-** Vẽ được hình học không gian tương ứng- Nhận biết được các đường thẳng vuông góc có sẵn- Tìm được 4 dữ kiện trong định lý đường thẳng vuông góc mặt phẳng như sau- Kết luận đường thẳng vuông góc mặt phẳng**Nhận biết:**- Tìm được 2 dữ kiện trong định lý mặt phẳng vuông góc mặt phẳng như sau- Kết luận mặt phẳng vuông góc mặt phẳng | 1 |  |  |  |
| V.2. Tính góc giữa đường thẳng và mặt phẳng | **Thông hiểu:**- Nhận biết được các đường thẳng vuông góc có sẵn, tìm được giao điểm của đường thẳng với mặt phẳng- Tìm được hình chiếu của điểm ngọn xuống mặt phẳng cho trước và viết - Kết luận góc giữa đường thẳng và mặt phẳng- Tính được các cạnh tương ứng thông qua định lý Pytago và dùng định lý sin, cos, tan để tính số đo góc |  | 1 |  |  |
|  |  | V.3. Tính khoảng cách giữa điểm và mặt phẳng | **Vận dụng:**- Xác định được hình chiếu của điểm lên mặt phẳng thông qua phép chiếu vuông góc- Suy ra được khoảng cách- Tính độ dài thông qua định lý Pytago.- Tính khoảng cách thông qua định lý lượng giác sin, cos, tan |  |  | 1 |  |