|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOTHÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT** **EMASI NAM LONG** | **MA TRẬN ĐẶC TẢ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I** **NĂM HỌC 2023 – 2024****Môn: Toán - Khối 12** |

**MA TRẬN**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **ĐƠN VỊ** **KIẾN THỨC** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | **Tổng** | **Tỉ lệ** |
| **NHẬN BIẾT** | **THÔNG HIỂU** | **VẬN DỤNG** | **VẬN DỤNG CAO** |
| **TN** | **Thời gian** | **TN** | **Thời gian** | **TN** | **Thời gian** | **TN** | **Thời gian** | **TN** | **Thời gian** |
| 1 | Ứng dụng đạo hàm để khảo sát đồ thị hàm số | Sự đồng biến và nghịch biến của hàm số | 2 | 4 phút |  |  |  |  |  |  | 28 | 63 phút | 70% |
| Cực trị của hàm số | 2 | 4 phút | 1 | 2 phút | 1 | 3 phút |  |  |
| Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số | 1 | 2 phút | 1 | 3 phút |  |  |  |  |
| Đường tiệm cận của đồ thị hàm số | 1 | 3 phút |  |  |  |  |  |  |
| Đồ thị hàm số và sự tương giao | 2 | 4 phút |  |  | 1 | 3 phút |  |  |
| 2 | Mũ - Logarit | Khái niệm, công thức biến đổi lũy thừa, logarit. | 4 | 8 phút | 1 | 2 phút |  |  |  |  |
| Tập xác định, tính đạo hàm, đồ thị và giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất. | 3 | 4 phút | 1 | 2 phút | 1 | 3 phút |  |  |
| Phương trình và bất phương trình mũ và logarit. | 3 | 6 phút | 1 | 3 phút | 2 | 6 phút |  |  |
| 4 | Khối đa diện | Khối đa diện đều | 1 | 3 phút |  |  |  |  |  |  | 12 | 27 phút | 30% |
| Thể tích khối đa diện | 2 | 4 phút | 1 | 2 phút | 1 | 3 phút |  |  |
| 5 | Mặt tròn xoay | Mặt nón | 1 | 2 phút |  |  | 2 | 3 phút |  |  |
| Mặt trụ | 1 | 2 phút | 1 | 2 phút |  |  |  |  |
| Mặt cầu | 1 | 2 phút | 1 | 2 phút |  |  |  |  |
| **Tổng** |  | 24 | 48 phút | 8 | 18 phút | 8 | 24 phút | 0 |  | 40 | 60 | 100% |
| **Tỉ lệ**  |  | 60% | 20% | 20% | 0% |  |  |  |

**BẢNG ĐẶC TẢ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** | Ứng dụng đạo hàm để khảo sát đồ thị hàm số | Sự đồng biến và nghịch biến của hàm số | **Nhận biết*** Xác định được khoảng đồng biến / nghịch biến của hàm số dựa vào bảng biến thiên, đồ thị hàm số.
 | 2 |  |  |  |
| Cực trị của hàm số | **Nhận biết*** Phân biệt các khái niệm điểm cực đại, điểm cực tiểu, cực đại, cực tiểu của hàm số dựa vào bảng biến thiên, đồ thị của hàm số.

**Thông hiểu*** Thực hiện được việc tính toán các biểu thức liên quan đến giá trị cực đại, cực tiểu
 | 2 | 1 | 1 |  |
| Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số | **Nhận biết*** Xác định giá trị lớn nhất / giá trị nhỏ nhất của hàm số dựa vào đồ thị của hàm số.

**Thông hiểu*** Tìm giá trị lớn nhất / giá trị nhỏ nhất của hàm số cho bởi công thức trên đoạn.
 | 1 | 1 |  |  |
| Đường tiệm cận của đồ thị hàm số | **Nhận biết*** Đếm số đường tiệm cận của đồ thị hàm số dựa vào bảng biến thiên.
 | 1 |  |  |  |
| Đồ thị hàm số và sự tương giao | **Nhận biết*** Xác định hàm đa thức bậc ba, bậc bốn trùng phương, hàm nhất biến dựa vào đồ thị hàm số

**Vận dụng*** Xác định tọa độ giao điểm của hai đồ thị hàm số bằng phép toán và trực quan, xác định m để phương trình có số nghiệm theo yêu cầu.
 | 2 |  | 1 |  |
| **2** | Mũ - Logarit | Khái niệm, công thức biến đổi lũy thừa, logarit. | **Nhận biết*** Áp dụng khái niệm, công thức biến đổi lũy thừa, số mũ đơn giản
* Áp dụng khái niệm, công thức biến đổi logarit đơn giản

**Thông hiểu*** Rút gọn biểu thức áp nhiều công thức biến đổi lũy thừa/ logarit
 | 4 | 1 |  |  |
| Tập xác định, tính đạo hàm, đồ thị và giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất. | **Nhận biết*** Tìm tập xác định của hàm số mũ/ logarit/ lũy thừa
* Tính đạo hàm của hàm số mũ/ logarit/ lũy thừa

**Thông hiểu*** Xác định, phân biệt các dạng đồ thị của hàm số mũ/ logarit/ lũy thừa
* Tính giá trị lớn nhất/ giá trị nhỏ nhất của hàm số mũ/ logarit/ lũy thừa

**Vận dụng*** Tim tập xác định của hàm hợp, hàm số chứa hàm mũ, lũy thừa, logarit
 | 2 | 1 | 1 |  |
| Phương trình và bất phương trình mũ và logarit | **Nhận biết*** Giải phương trình logarit cơ bản
* Giải phương trình mũ cơ bản

**Thông hiểu*** Giải bất phương trình logarit
* Giải bất phương trình mũ

**Vận dụng*** Giải phương trình mũ có nhiều bước biến đổi, cơ số phức tạp
 | 3 | 1 | 2 |  |
| 4 | Khối đa diện | Khối đa diện đều | **Nhận biết**- Nhận biết các khối đa diện đều - Nhận biết đặc điểm về số mặt, số cạnh, số đỉnh của các khối đa diện đều | 1 |  |  |  |
| Thể tích khối đa diện | **Nhận biết**Biết và áp dụng được công thức tính thể tích khối đa diện đơn giản**Thông hiểu****-** Tính được thể tích khối chóp có cạnh bên vuông góc với mặt đáy **-** Tính được thể tích khối chóp có mặt bên vuông góc với đáy **-** Tính được thể tích của khối hộp chữ nhật/ khối lập phương  | 2 | 1 | 1 |  |
| 5 | Mặt tròn xoay | Mặt nón | **Nhận biết:**- Biết và áp dụng được công thức tính diện tích của hình nón - Biết và áp dụng được công thức tính thể tích của khối nón **Vận dụng**Bài toán liên quan đến khối nón được tạo thành từ cách quay tam giác, góc ở đỉnh,..  | 1 |  | 2 |  |
| Mặt trụ | **Nhận biết:**- Biết và áp dụng được công thức tính diện tích của hình trụ - Biết và áp dụng được công thức tính thể tích của khối trụ **Thông hiểu:**Bài toán liên quan đến thiết diện của hình trụ  | 1 | 1 |  |  |
| Mặt cầu | **Nhận biết:**Biết và áp dụng được công thức tính diện tích của mặt cầu **Thông hiểu:**Tính 1 yếu tố của khối cầu (diện tích, thể tích, bán kính) khi biết một yếu tố còn lại.  | 1 | 1 |  |  |