**TRƯỜNG THPT NGÔ GIA TỰ**

**TỔ: TOÁN**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II**

**NĂM HỌC 2021-2022**

**MÔN: TOÁN 12 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 PHÚT**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ nhận thức** | | | | | | | | **Tổng** | | **% Tổng**  **Điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | | **Số câu hỏi trắc nghiệm** | **Thời gian**  **(phút)** |
| **Số câu** | **Thời gian** | **Số câu** | **Thời gian** | **Số câu** | **Thời gian** | **Số câu** | **Thời gian** |
| **1** | **Nguyên hàm-Tích phân-Ứng dụng của tích phân** | 1.1 Nguyên hàm | 2 | 2 | 2 | 4 |  |  |  |  | 18 | 32,5 | 36% |
| 1.2 Tích phân | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 5 | 1 | 3 |
| 1.3 Ứng dụng của tích phân trong hình hoc | 3 | 3 | 2 | 4 | 1 | 2,5 | 1 | 3 |
| **2** | **Số phức** | 2.1 Số phức | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 5 | 1 | 3 | 16 | 26 | 32% |
| 2.2 Cộng, trừ và nhân số phức | 3 | 3 | 1 | 2 |  |  |  |  |
| 2.3 Phép chia số phức | 1 | 1 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 2.4 Phương trình bậc hai với hệ số thực | 2 | 2 | 1 | 2 |  |  |  |  |
| **3** | **Phương pháp tọa độ trong không gian** | 3.1 Hệ tọa độ trong không gian | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2,5 |  |  | 16 | 31,5 | 32% |
| 3.2 Phương trình mặt phẳng | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 5 | 1 | 3 |
| 3.3 Phương trình đường thẳng | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 5 | 1 | 3 |
|  | Tổng | | **20** | **20** | **15** | **30** | 10 | 25 | 5 | **15** | **50** | **90** | 100 |
|  | **Tỉ lệ % từng mức độ nhận thức** | | **40** |  | **30** |  | **20** |  | **10** |  |  |  |

**BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 2**

**MÔN: TOÁN 12 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 PHÚT**

| **TT** | **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** | **Nguyên hàm-Tích phân-Ứng dụng của tích phân** | **1.1 Nguyên hàm** | **-Nhận biết**:  **+** Nhận biết các nguyên hàm của một số hàm số thường gặp  **-Thông hiểu**:  **+** Tìm được nguyên hàm của một số hàm đơn giản dựa vào bản nguyên hàm của một số hàm số thường gặp  + Tìm nguyên hàm của một số hàm hợp. | **2** | **2** |  |  | **4** |
| **1.2 Tích phân** | **-Nhận biết**:  + Nhận biết định nghĩa tích phân  + Tính tích phân của một số hàm đơn giản  **-Thông hiểu**:  + Tìm tích phân dựa vào tính chất tích phân  + Tính tích phân của một số hàm đơn giản bằng phương pháp đổi biến  **-Vận dụng**:  + Vận dụng phương pháp đổi biến, phương pháp tích phân từng phần và một số phép biến đổi đơn giản vào tính tích phân.  + Tìm mối liên hệ giữa a, b, và c dựa vào tính tích phân.  -**Vận dụng cao**:  + Vận dụng các phép biến đổi phức tạp, kết hợp linh hoạt các phương pháp đổi biến và phương pháp tính tích phân từng phần. | **2** | **2** | **2** | **1** | **7** |
| **1.3 Ứng dụng của tích phân trong hình hoc** | **-Nhận biết:**  + Nhận biết công thức tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi một đường cong và trục hoành, giới hạn bởi 2 đường cong,  + Nhận biết công thức tính thể tích khối tròn xoay nhờ tích phân.  **-Thông hiểu:**  +Tính được diện tích hình phẳng, thể tích khối tròn xoay nhờ tích phân ở mức độ đơn giản  **-Vận dụng:**  + Vận dụng được công thức và tính được diện tích hình phẳng giới hạn bởi 2 ĐTHS hoặc 3 ĐTHS.  **-Vận dụng cao**:  + Vận dụng linh hoạt việc xây dựng và áp dụng được diện tích hình phẳng, thể tích vật thể, thể tích khối tròn xoay nhờ tích phân từ các đường giới hạn phức tạp.  +Áp dụng vào giải các bài toán thực tế và bài toán liên quan khác | **3** | **2** | **1** | **1** | **7** |
| **2** | **Số phức** | **2.1 Số phức** | **-Nhận biết:**  + Nhận biết số phức liên hợp,. Tính modul của số phức  + Nhận biết được phần thực, phần ảo, số thực, số thuần ảo.  **-Thông hiểu:**  + Hiểu được hai số phức bẳng nhau  + Hiểu cách biểu diễn hình học của số phức  **-Vận dụng:**  + Xác định được tập hợp điểm biểu diễn số phức  + Tìm số phức thỏa mãn điều kiện cho trước  **-Vận dụng cao:**  + Vận dụng linh hoạt các khái niệm về số phức vào các bài toán khác:Tìm số phức thỏa mãn điều kiện cho trước, tìm min, max liên quan số phức….. | **2** | **1** | **2** | **1** | **6** |
| **2.2 Cộng, trừ và nhân số phức** | **-Nhận biết:**  + Biết được phép cộng, trừ, nhân 2 số phức đơn giản  **-Thông hiểu:**  **+** - Tìm phần thực, phần ảo, modul của số phức , số phức liên hợp liên quan đến các phép toán của cộng, trừ, nhân các số phức. | **3** | **1** |  |  | **4** |
| **2.3 Phép chia số phức** | **-Nhận biết:**  + Biết được phép chia 2 số phức đơn giản  **-Thông hiểu:**  **+** Tìm phần thực, phần ảo, modul của số phức , số phức liên hợp liên quan đến các phép chia hai số phức. | **1** | **2** |  |  | **3** |
| **2.4 Phương trình bậc hai với hệ số thực** | **-Nhận biết:**  **+** Tìm căn bậc hai của một số thực âm  + Giải phương trình bậc hai với hệ số thực  **-Thông hiểu:**  **+** Giải phương trình bậc hai với hệ số thực và các bài toán liên quan đến nghiệm của phương trình | **2** | **1** |  |  | **3** |
| **3** | **Phương pháp tọa độ trong không gian** | **3.1 Hệ tọa độ trong không gian** | **-Nhận biết:**  **+** Tìm tọa độ tâm và bán kính mặt cầu khi cho trước phương trình  + Nhận biết biểu thức tọa độ tích vô hướng của hai véc tơ  **-Thông hiểu:**  + Tìm tọa độ trung điểm đoạn thẳng. Tìm tọa độ véc tơ thỏa mãn điều kiện cho trước.  -**Vận dụng**  +Viết phương trình mặt cầu biết một số yếu tố cho trước | **1** | **1** | **1** |  | **3** |
| **3.2 Phương trình mặt phẳng** | **-Nhận biết:**  + - Nhận biết được véc tơ pháp tuyến của mặt phẳng.  + Nhận biết các trường hợp đặc biệt của phương trình mặt phẳng  **-Thông hiểu:**  **+** Nhận biết điều kiện để hai mặt phẳng song song, cắt nhau, vuông góc.  + Viết được phương trình tổng quát của mặt phẳng biết qua một điểm và véc tơ pháp tuyến.  **-Vận dụng:**  **+** Viết phương trình mặt phẳng thỏa mãn điều kiện cho trước: Mp trung trực của một đoạn thẳng, vuông góc với một đường thẳng, song song với hai đường thẳng…  + Tìm giao điểm của đường thẳng và mặt phẳng vào giải các bài toán tìm điểm thỏa mãn điều kiện cho trước.  **-Vận dụng cao**:  Vận dụng linh hoạt phương trình mặt phẳng trong các bài toán liên quan | **2** | **1** | **2** | **1** | **6** |
| **3.3 Phương trình đường thẳng** | **-Nhận biết:**  + Nhận biết được véc tơ chỉ phương của đường thẳng.  + Nhận biết điểm thuộc đường thẳng  **-Thông hiểu**  + Viết phương trình đường thẳng khi biết điểm đi qua và VTCP.  +Tìm được véc tơ chỉ phương của đường thẳng biết đường thẳng vuông góc với giá của hai véc tơ không cùng phương, đường thẳng vuông góc với mặt phẳng hoặc song song với hai đường thẳng cho trước  **-Vận dụng:**  - Viết phương trình đường thẳng thỏa mãn điều kiện cho trước  - Tìm hình chiếu vuông góc của điểm lên đường thẳng. Tìm điểm đối xứng qua đường thẳng.  - Xét vị trí tương đối giữa hai đường thẳng  **-Vận dụng cao**:  Vận dụng linh hoạt phương trình đường thẳng trong các bài toán liên quan. | **2** | **2** | **2** | **1** | **7** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tổng** |  | **20** | **15** | **10** | **5** | **50** |