**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẢNG NAM BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II**

**MÔN: TOÁN LỚP 12 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 60 phút**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CHỦ ĐỀ** | | **MỨC ĐỘ** | **MÔ TẢ** |
| **Nguyên hàm - Tích phân và ứng dụng** | **Nguyên hàm** | *Nhận biết:* | **-** Biết khái niệm nguyên hàm.  - Biết các tính chất của nguyên hàm  - Nắm bảng các nguyên hàm của một số hàm số thường gặp |
| *Thông hiểu:* | **-** Tìm được nguyên hàm của một số hàm đơn giản dựa vào bảng nguyên hàm  - Tìm được nguyên hàm bằng phương pháp đổi biến  - Tìm được nguyên hàm bằng phương pháp tính nguyên hàm từng phần |
| **Tích phân** | *Nhận biết:* | **-** Biết định nghĩa tích phân  - Biết các tính chất của tích phân  - Biết ý nghĩa hình học của tích phân |
| *Thông hiểu:* | - Tính được tính tích phân của một số hàm đơn giản dựa vào bảng nguyên hàm cơ bản  - Tính được tích phân bằng phương pháp đổi biến  - Tính được tích phân bằng phương pháp tích phân từng phần |
| *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. Liên kết được các đơn vị kiến thức khác |
| **Ứng dụng của tích phân** | *Thông hiểu:* | - Thể hiện được các công thức tính diện tích hình phẳng, thể tích vật thể, thể tích khối tròn xoay nhờ tích phân trong một số trường hợp cụ thể  - Tính được diện tích hình phẳng, thể tích vật thể, 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, thể tích vật thể, thể tích khối tròn xoay nhờ tích phân  - Áp dụng được vào một số bài toán thực tế |
| **Số phức** | **Số phức** | *Nhận biết:* | - Biết được phần thực, phần ảo của số phức; số thuần ảo, số thực  - Biết được số phức liên hợp  - Tọa độ điểm biểu diễn số phức |
| *Thông hiểu:* | *-* Tính môđun của một số phức |
| **Cộng, trừ, nhân, chia số phức** | *Nhận biết:* | - Biết tìm tổng, hiệu hai số phức |
| *Thông hiểu:* | - Tìm số phức (phần thực, phần ảo), môđun của một số phức thỏa điều kiện cho trước liên quan đến số phức liên hợp, môđun, các phép toán của số phức |
| *Vận dụng:* | - Xác định được tập hợp điểm biểu diễn số phức  - Tìm các số phức thỏa mãn điều kiện cho trước |
| **Phương pháp tọa độ trong không gian** | **Hệ trục tọa độ trong không gian.** | *Nhận biết:* | - Biết được định nghĩa tọa độ của vectơ, của điểm  - Biết được tích vô hướng hai vectơ và một số ứng dụng  - Biết được tọa độ tâm, bán kính của mặt cầu khi có phương trình cho trước |
| *Thông hiểu:* | - Tìm được tọa độ điểm, vectơ thỏa điều kiện đơn giản cho trước  - Tìm tọa độ tâm, bán kính của mặt cầu thỏa điều kiện cho trước |
| *Vận dụng:* | - Viết phương trình mặt cầu thỏa mãn điều kiện cho trước |
| **Phương trình mặt phẳng.** | *Nhận biết:* | - Biết tọa độ VTPT của mặt phẳng khi có phương trình  - Biết điểm có tọa độ có thuộc (không thuộc) mặt phẳng  - Các trường hợp đặc biệt của phương trình mặt phẳng |
| *Thông hiểu:* | - Viết phương trình mặt phẳng  - Vị trí tương đối của hai mặt phẳng  - Tính được bán kính mặt cầu, chiều cao hình chóp dựa vào công thức khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng |
| *Vận dụng:* | - Viết phương trình mặt phẳng thỏa mãn điều kiện cho trước |
| **Phương trình đường thẳng.** | *Nhận biết:* | - Biết tọa độ VTCP của đường thẳng khi có phương trình cho trước |
| *Thông hiểu:* | - Tìm tọa độ vectơ chỉ phương dựa vào liên hệ song song, vuông góc  - Viết phương trình đường thẳng |
|  |  | *Vận dụng cao:* | Vận dụng được các kiến thức tổng hợp để tìm tọa độ điểm, vectơ, xác định các yếu tố liên quan đến mặt phẳng, mặt cầu |