|  |
| --- |
| **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II MÔN TOÁN 12**  **NĂM HỌC 2021 – 2022** |

**TIẾT THEO PPCT: 77-78**

**I.. MỤC ĐÍCH YÊU CẦU:** (Theo chuẩn kiến thức kĩ năng và theo định hướng phát triển năng lực của học sinh)

1. **Về kiến thức:** Đánh giá mức độ nắm kiến thức của học sinh về các chủ đề: Nguyên hàm, tích phân và ứng dụng tích phân, phương pháp tọa độ trong không gian .
2. **Về kĩ năng:** - Thực hiện được các phép toán tìm nguyên hàm.

- Kĩ năng tính tích phân.

- Kĩ năng ứng dụng tích phân để tính diện tích, thể tích.

- Kĩ năng liên quan dến phương pháp tọa độ trong không gian : tọa độ của các phép toán vectơ, phương trình mặt cầu , phương trình mặt phẳng

1. **Về thái độ:** - Cẩn thận, chính xác, hứng thú trong học tập.
2. **Năng lực hướng tới:** Năng lực tính toán, năng lực giải quyết vấn đề.

**II. HÌNH THỨC KIỂM TRA: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN ( 35 CÂU ) VÀ TỰ LUẬN ( 4 CÂU )**

**III. MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 CH** | | **Thời gian (phút)** |
| **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **TN** | **TL** |
| **1** | **Nguyên hàm** | 1.1. Định nghĩa | 4 | 4 | 2 | 4 | 1 | 8 | 1 | 12 | **25** | **3** | 68 | **70** |
| 1.2. Tính chất | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 1.3. Các phương pháp tính nguyên hàm | 1 | 1 | 1 | 2 |
| **2** | **Tích phân** | 2.1. Định nghĩa | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 12 |
| 2.2. Tính chất | 4 | 4 | 2 | 4 |
| 2.3. Các phương pháp tính tích phân |  |  | 3 | 6 |
| **3** | **Mặt tròn xoay** | Mặt tròn xoay |  |  |  |  | 1 | 8 |  |  |  | **1** | 8 | **10** |
| **4** | **Hệ tọa độ trong không gian** | 4.1. Tọa độ của vectơ và của điểm | 2 | 2 | 1 | 2 |  |  |  |  | **3** |  | 4 | **6** |
| 4.2. Phương trình mặt cầu | 1 | 1 | 1 | 2 |  |  |  |  | **2** |  | 3 | **4** |
| **5** | **Phương trình**  **mặt phẳng** | Phương trình  mặt phẳng | 3 | 3 | 2 | 4 |  |  |  |  | **5** |  | 7 | **10** |
| **Tổng** | |  | 20 | 20 | 15 | 30 | 2 | 16 | 2 | 24 |  |  | 90 |  |
| **Tỉ lệ (%)** | |  | **40** | | **30** | | **20** | | **10** | |  |  |  | **100** |
| **Tỉ lệ chung (%)** | |  | **70** | | | | **30** | | | |  | |  |  |

**Lưu ý:**

- Các câu hỏi ở cấp độ nhận biết và thông hiểu là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng.

- Các câu hỏi ở cấp độ vận dụng và vận dụng cao là các câu hỏi tự luận.

- Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0,2 điểm/câu

- Số điểm tính cho câu vận dụng là 1,0 điểm; Số điểm tính cho câu vận dụng cao là 0,5 điểm.

**BẢNG ĐẶC TẢ**

1. **PHẦN TRẮC NGHIỆM ( 7 điểm )**

**Câu 1. [ NB]**Nhận biết được định nghĩa nguyên hàm.

**Câu 2. [NB]** Nhận biết được bảng các nguyên hàm cơ bản .

**Câu 3. [NB]** Nhận biết được bảng các nguyên hàm cơ bản.

**Câu 4. [NB]** Nhận biết được bảng các nguyên hàm cơ bản.

**Câu 5. [NB]** Nhận biết được một số tính chất cơ bản của nguyên hàm.

**Câu 6. [NB]** Nhận biết được một số tính chất cơ bản của nguyên hàm.

**Câu 7. [NB]**Nhận ra được công thức tính nguyên hàm bằng phương pháp đổi biến số hoặc phương pháp tính nguyên hàm từng phần.

**Câu 8. [NB]**Nhận biết được định nghĩa tích phân của hàm số liên tục bằng công thức Newton Lai- bơ - nít.

**Câu 9. [NB]**Nhận biết được định nghĩa tích phân của hàm số liên tục bằng công thức Newton Lai- bơ - nít.

**Câu 10. [NB]** Nhận biết được công thức tính diện tích hình thang cong, thể tích khối tròn xoay .

**Câu 11. [NB]** Nhận biết được một số tính chất cơ bản của tích phân

**Câu 12. [NB]** Nhận biết được một số tính chất cơ bản của tích phân

**Câu 13. [NB]**Nhận biết được một số tính chất cơ bản của tích phân

**Câu 14. [NB]** Nhận biết được một số tính chất cơ bản của tích phân

**Câu 15. [NB]**Chỉ ra được tọa độ của vectơ và tọa độ của điểm thông qua định nghĩa.

**Câu 16. [NB]**Nhận ra được biểu thức tọa độ của các phép toán vectơ: Tổng, hiệu, tích vectơ với một số và tích vô hướng của hai vectơ.

**Câu 17. [NB]** Chỉ ra được tâm, bán kính của mặt cầu khi biết phương trình

**Câu 18. [NB]** Biết khái niệm vectơ pháp tuyến của mặt phẳng, xác định được vectơ pháp tuyến của mặt phẳng khi biết phương trình của mặt phẳng đó ; biết dạng phương trình mặt phẳng, nhận biết được điểm thuộc mặt phẳng

**Câu 19. [NB]** Biết điều kiện hai mặt phẳng song song, cắt nhau, vuông góc.

**Câu 20. [NB]** Biết khái niệm vectơ pháp tuyến của mặt phẳng, xác định được vectơ pháp tuyến của mặt phẳng khi biết phương trình của mặt phẳng đó ; biết dạng phương trình mặt phẳng, nhận biết được điểm thuộc mặt phẳng

**Câu 21. [TH]**Nguyên hàm – Định nghĩa: Tìm được nguyên hàm của hàm số đơn giản

**Câu 22. [TH]** Nguyên hàm – Định nghĩa: Tìm được nguyên hàm của hàm số đơn giản

**Câu 23. [TH]** Nguyên hàm – Tính chất: Tìm được nguyên hàm của hàm số đơn giản dựa vào tính chất của nguyên hàm

**Câu 24. [TH]** Nguyên hàm – Tính chất: Tìm được nguyên hàm của hàm số đơn giản dựa vào tính chất của nguyên hàm

**Câu 25. [TH]** Nguyên hàm – Các phương pháp tính nguyên hàm: Tìm được nguyên hàm bằng phương pháp đổi biến số

**Câu 26. [TH]** Tích phân – định nghĩa: Tính được tích phân của các hàm số đơn giản bằng định nghĩa

**Câu 27. [TH]** Tích phân – tính chất: Tính được tích phân của hàm số đơn giản dựa vào tính chất của tích phân.

**Câu 28. [TH]** Tích phân – tính chất: Tính được tích phân của hàm số đơn giản dựa vào tính chất của tích phân.

**Câu 29. [TH]**Tích phân – Các phương pháp tính tích phân: Tính được tích phân bằng pp đổi biến số.

**Câu 30. [TH]** Tích phân – Các phương pháp tính tích phân: Tính tích phân bằng pp đổi biến số.

**Câu 31. [TH]** Tích phân – Các phương pháp tính tích phân: Tính được tích phân bằng pp từng phần.

**Câu 32. [TH] T**ính được tọa độ của tổng, hiệu hai vectơ, tích của vectơ với một số, tính được tích vô hướng của hai vectơ, độ dài của một vectơ, góc giữa hai vec tơ

**Câu 33. [TH]** Xác định được phương trình mặt cầu khi biết đường kính AB

**Câu 34. [TH]** Xác định được véc tơ pháp tuyến của mặt phẳng khi biết hai vectơ không cùng phương có giá song song hoặc trùng với mặt phẳng đó

**Câu 35. [TH]** Tính khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng)

**II.PHẦN TỰ LUẬN( 3 ĐIỂM )**

**Bài 1: ( 1điểm ) [VD]** Vận dụng phương pháp đổi biến số để tính tích phân của hàm số.

**Bài 2:** **( 1 điểm** )**[VD]** Vận dụng các kiến thứcvề mặt nón, mặt trụ, mặt cầu giải được các bài toán :

* Tính diện tích thiết diện hình nón khi cắt bởi mp qua đỉnh,
* Tính diện tích thiết diện hình trụ khi cắt bởi mp song song với trục.
* Tính V, Sxq khối cầu ngoại tiếp khối chóp.

**Bài 3: ( 0,5 điểm) [VDC]**

- Vận dụng linh hoạt, sáng tạo, phối hợp các phương pháp đổi biến số và phương pháp tính nguyên hàm từng phần để tìm nguyên hàm của hàm số

**Bài 4: ( 0,5 điểm )** Phốihợp các phương pháp đổi biến số và phương pháp tính tích phân từng phần để tính tích phân của hàm số.

**-------------HẾT ----------**