**Trường THPT BÌNH CHÁNH**

**Tổ chuyên môn: Toán**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2023 – 2024**

**MÔN: TOÁN, LỚP 12**

* Thời gian làm bài: 90 phút
* 100% trắc nghiệm (50 câu)
* Mức độ: 4 điểm nhận biết – 3 điểm thông hiểu – 2,6 điểm VDT – 0,4 điểm VDC

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **ĐƠN VỊ KIẾN THỨC** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **Tổng số câu** | | | | **Tổng thời gian** | |
| **NHẬN BIẾT** | | | | **THÔNG HIỂU** | | | | | **VẬN DỤNG THẤP** | | | | | | **VẬN DỤNG CAO** | | | | | |
| **Ch TN** | **Tg** | **Ch TL** | **Tg** | **Ch TN** | **Tg** | **Ch TL** | **Tg** | **Ch TN** | | | **Tg** | **Ch TL** | **Tg** | **Ch TN** | | | **Tg** | **Ch TL** | **Tg** | **Ch TN** | | **Ch TL** | |  | |
| 1 | **I. NGUYÊN HÀM, TÍCH PHÂN VÀ ỨNG DỤNG** | **I.1.** Nguyên hàm | 3 | *3* |  |  | 2 | *3* |  |  | 1 | | | *2* |  |  |  | | |  |  |  | 6 | |  | | 8 | |
| **I.2.** Tích phân | 6 | *6* |  |  | 2 | *3* |  |  | 5 | | | *10* |  |  | 1 | | | *10* |  |  | 14 | |  | | 29 | |
| **I.3.** Ứng dụng tích phân | 1 | *1* |  |  | 5 | *9* |  |  | 1 | | | *2* |  |  | 1 | | | *10* |  |  | 8 | |  | | 22 | |
| 2 | **II. PHƯƠNG PHÁP TỌA ĐỘ TRONG KHÔNG GIAN** | **II.1.** Hệ tọa độ trong không gian | 7 | *7* |  |  | 5 | *9* |  |  | 4 | | | *8* |  |  |  | | |  |  |  | 16 | |  | | 24 | |
| **II.2.** Phương trình mặt phẳng | 3 | *3* |  |  | 1 | *2* |  |  | 2 | | | *2* |  |  |  | | |  |  |  | 6 | |  | | 7 | |
| **Tổng** | |  | **20** |  |  |  | **15** |  |  |  | **13** | | |  |  |  | **2** | | |  |  |  | **50** | |  | | **90** | |
| **Điểm** | |  | **4,0** | | | | **3,0** | | | | | | **2,6** | | | | | | **0,4** | | | | | **10** | |  | |  | |

**BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2023 – 2024  
MÔN: TOÁN 12 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút**

| **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 thấp** | **Vận dụng cao** |
| **11** | **I. NGUYÊN HÀM, TÍCH PHÂN VÀ ỨNG DỤNG** | **I.1.** Nguyên hàm | **Nhận biết:**   * Định nghĩa nguyên hàm. * Tính chất nguyên hàm. * Tìm nguyên hàm của hàm đa thức   **Thông hiểu:**   * **Nguyên hàm từng phần.** * Cho  tính .   **Vận dụng thấp:**   * Cho F(x) là nguyên hàm của f(x). * Tìm nguyên hàm bằng phương pháp đổi biến số hoặc nguyên hàm từng phần. | 3TN | 2TN | 1TN | 0TN |
| **I.2.** Tích phân | **Nhận biết:**   * Định nghĩa, tính chất tích phân. * Tính tích phân cơ bản. * Tích phân của tổng/hiệu theo *f*(*x*), *g*(*x*). * Tích phân nối đuôi cận. * Cho F(x). Tính tích phân theo f(x). * Cho f(a), f(b). Tính tích phân theo f’(x).   **Thông hiểu:**   * Tích phân đổi biến, cận bước 1. * Cho  tính .   **Vận dụng thấp:**   * Tích phân từng phần dạng (ax+b).f’(x). * Tích phân hàm số cho bởi nhiều công thức (tách cận). * Cho đường gấp khúc là đồ thị của f(x) trên đoạn [a;b]. Tính tích phân của f(x) trên [a;b].   **Vận dụng cao:**   * Tích phân hàm ẩn, tích phân đặc biệt,… | 6TN | 2TN | 5TN | 1TN |
| **I.3.** Ứng dụng tích phân | **Nhận biết:**   * Kiểm tra công thức tính diện tích hình phẳng, thể tích khối tròn xoay.   **Thông hiểu:**   * Cho hình vẽ, xác định **diện tích** hình phẳng. * Tính **diện tích** hình phẳng giới hạn bởi hai đường cong. * Tính **thể tích** khối tròn xoay do hình phẳng giới hạn bởi một đường cong, trục O*x*, quay quanh Ox. * Tính thể tích vật thể. * Tìm mệnh đề đúng, đáp án là các phương án đã áp dụng công thức.   **Vận dụng thấp:**   * Bài toán vận tốc, gia tốc, quãng đường.   **Vận dụng cao:**   * Ứng dụng tích phân tính diện tích. | 1TN | 5TN | 1TN | 1TN |
| **2** | **II. PHƯƠNG PHÁP TỌA ĐỘ TRONG KHÔNG GIAN** | **II.1.** Hệ tọa độ trong không gian | **Nhận biết:**   * Tính tổng, hiệu 2 vectơ. * Tính tích vô hướng của 2 vectơ. * Biểu diễn vectơ theo , và .   **Thông hiểu:**   * Tìm tâm và bán kính mặt cầu dạng khai triển. * Tìm tọa độ đỉnh thứ tư của hình bình hành. * Viết phương trình mặt cầu cho đường kính. * Tìm *m* để hai vectơ vuông góc áp dụng tích vô hướng. * Tính diện tích tam giác áp dụng tích có hướng.   **Vận dụng thấp:**   * Phương trình mặt cầu có tâm và tiếp xúc với mặt phẳng. * Tìm *m* để là phương trình đã cho là phương trình mặt cầu. * Viết phương trình mặt cầu có tâm và cắt mp (P) theo đường tròn thiết diện có bán kính r. | 7TN | 5TN | 4TN | 0TN |
| **II.2.** Phương trình mặt phẳng | **Nhận biết:**   * Phương trình mặt phẳng tọa độ (Oxy), … * Xác định tọa độ vectơ pháp tuyến khi biết phương trình tổng quát của mặt phẳng. * Phương trình mặt phẳng theo đoạn chắn.   **Thông hiểu:**   * Viết phương trình mặt phẳng dạng đi qua 1 điểm và song song với mặt phẳng cho trước.   **Vận dụng thấp:**   * Viết pt mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng. * Tính độ dài đường cao của tứ diện khi biết tọa độ 4 đỉnh. | 3TN | 1TN | 2TN | 0TN |
|  | **TỔNG** | **20TN** | **15TN** | **13TN** | **2TN** |