**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II( 2021-2022)**

**MÔN: TOÁN 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút**

**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 và điểm các câu tự luận được quy định rõ trong hướng dẫn chấm.

| TT | Nội dung kiến thức |  **Mức độ nhận thức** | **Số câu** | Điểm |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng thấp** | **Vận dụng cao** |
| **Giới hạn** | **Giới hạn dãy số** | 3- Biết khái niệm giới hạn của dãy số, một số giới hạn đặc biệt.- Nhớ được một số định lí về giới hạn của dãy số.- Tổng của cấp số nhân lùi vô hạn.- Nhớ được định nghĩa dãy số dần tới vô cực.- Biết (không chứng minh) + Nếu  thì  + Nếu  với mọi  thì  và  + Định lí về:    | 1- - Tìm được một số giới hạn đơn giản.- Tìm được tổng của một cấp số nhân lùi vô hạn |  |  | **5**  |  |
| **Giới hạn hàm số** | 3- Nhớ được định nghĩa; một số định lí về giới hạn của hàm số; quy tắc về giới hạn vô cực; mở rộng khái niệm giới hạn của hàm số (giới hạn một bên, các giới hạn vô định) trong sách giáo khoa cơ bản hiện hành. | 1- Trong một số trường hợp đơn giản, tính được: Giới hạn của hàm số tại một điểm; Giới hạn một bên; Giới hạn của hàm số tại  Một số giới hạn dạng  | 1Tính Một số giới hạn dạng  | 2- Vận dụng các định nghĩa, các định lí, các quy tắc về giới hạn vô cực, các giới hạn dạng    để tính giới hạn. | **7** |
| **Hàm số liên tục** | 2- Biết định nghĩa hàm số liên tục tại một điểm; định nghĩa hàm số liên tục trên một khoảng; Một số định lí về hàm số liên tục trong sách giáo khoa cơ bản hiện hành. | 1Nhận biết hàm số liên tục tại một điểm hoặc liên tục trên tập xác định. | 1-Tìm giá trị của tham số để hàm số liên tục tại 1 điểm hoặc trên tập xác định. | 1- Chứng minh được một phương trình có nghiệm dựa vào định lí về hàm số liên tục. | **5** |
| **Đạo hàm** | **Định nghĩa và ý nghĩa của đạo hàm** |  1Biết định nghĩa đạo hàm (tại một điểm, trên một khoảng).- Biết ý nghĩa vật lí và hình học của đạo hàm. |  1Tính được đạo hàm của hàm lũy thừa, hàm đa thức bậc hai, bậc ba theo định nghĩa.- Hiểu được ý nghĩa vật lí và hình học của đạo hàm.. | 1-Viết pt tiếp tuyến với đồ thị khi biết 1 số yếu tố. |  | **3** |  |
| **Quy tắc tính đạo hàm** | 3-- Nhớ được đạo hàm của các hàm số - Biết quy tắc tính đạo hàm của tổng, hiệu, tích thương các hàm số; hàm hợp và đạo hàm của hàm hợp. | 1-Biết sử dụng công thức tính đạo hàm 1 số hàm đơn giản | 1Vận dụng được quy tắc tính đạo hàm của tổng, hiệu, tích thương các hàm số; hàm hợp và đạo hàm của hàm hợp để tính đạo hàm của hàm số |  | **6** |
| **Đạo hàm của hàm số lượng giác** | 2-Nhận biết dc các công thức tính đạo hàm của hàm lượng giác | 2-- Tính được đạo hàm của một số hàm số lượng giác đơn giản. . | 1Tính được đạo hàm của một số hàm số lượng giác. |  | **5** |
| **Đạo hàm cấp hai** |  | 2- Hiểu được định nghĩa, cách tính, ý nghĩa hình học và cơ học của đạo hàm cấp hai. - Tính được đạo hàm cấp hai của một hàm số.- Tính được gia tốc tức thời của một chuyển động có phương trình  | 1-Biết cách tính đạo hàm cấp n của 1 hàm số. |  | **3** |
| **Vectơ trong không gian. Quan hệ vuông góc trong không gian**. | **Vectơ trong không gian** | 1- Biết được quy tắc hình hộp để cộng vectơ trong không gian. Định nghĩa và điều kiện đồng phẳng của ba vectơ trong không gian.  |  |  |  | **1** |  |
| **Hai đường thẳng vuông góc** | 1Biết được:-Nhớ được định nghĩa góc giữa hai vectơ trong không gian.- Khái niệm vectơ chỉ phương của đường thẳng.- Khái niệm góc giữa hai đường thẳng. - Khái niệm và điều kiện hai đường thẳng vuông góc với nhau. - Nhớ được điều kiện vuông góc giữa hai đường thẳng. | 1- Hiểu được tích vô hướng của hai vectơ.**-** Xác định được vectơ chỉ phương của đường thẳng; góc giữa hai đường thẳng trong các bài toán đơn giản. -Xác định được góc giữa hai vectơ trong không gian trong các bài toán đơn giản. - Chứng minh được hai đường thẳng vuông góc với nhau trong các bài toán đơn giản. |  |  | **2** |
| **Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng** | 2- Biết được định nghĩa và điều kiện để đường thẳng vuông góc với mặt phẳng. - Biết được khái niệm phép chiếu vuông góc. - Biết được khái niệm mặt phẳng trung trực của một đoạn thẳng | 1- Biết cách chứng minh một đường thẳng vuông góc với một mặt phẳng, một đường thẳng vuông góc với một đường thẳng trong một số bài toán đơn giản.  | 1- Xác định được góc giữa đường thẳng và mặt phẳng.  | 1- Xác định được hình chiếu vuông góc của một điểm, một đường thẳng, một tam giác.- Bước đầu vận dụng được định lý ba đường vuông góc. - Xác định được góc giữa đường thẳng và mặt phẳng. - Biết xét mối liên hệ giữa tính song song và tính vuông góc của đường thẳng và mặt phẳng. | **5** |
| **Hai mặt phẳng vuông góc.** | 2- Biết được định nghĩa và điều kiện để hai mặt phẳng vuông góc. - Biết được định nghĩa và tính chất của hình lăng trụ đứng, lăng trụ đều, hình hộp đứng, hình hộp chữ nhật, hình lập phương. - Biết được định nghĩa và tính chất của hình chóp đều và hình chóp cụt đều.  | 2- Xác định được góc giữa hai mặt phẳng trong một số bài toán đơn giản.- Biết chứng minh hai mặt phẳng vuông góc trong một số bài toán đơn giản.  | 1- Xác định được góc giữa hai mặt phẳng.- Biết chứng minh hai mặt phẳng vuông góc. - Vận dụng được tính chất của lăng trụ đứng, hình hộp, hình chóp đều, chóp cụt đều để giải một số bài tập |  | 5 |
| **Khoảng cách** |  | 2- Biết định nghĩa khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng. - Biết định nghĩa khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng. - Biết định nghĩa khoảng cách giữa hai đường thẳng song song. - Biết định nghĩa khoảng cách giữa đường thẳng và mặt phẳng song song.  | 2- Xác định được khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng. - Xác định được khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng. | 1- Xác định được khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng. - Xác định được khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng.- Xác định được khoảng cách giữa đường thẳng và mặt phẳng song song. - Xác định được khoảng cách giữa hai mặt phẳng song song.- Xác định được đường vuông góc của hai đường thẳng chéo nhau. Xác định được khoảng cách giữa hai đường thẳng chéo nhau | **5** |
| Tổng |  |  20 15 10 5 | 50 |  |