**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II**

**MÔN: TOÁN LỚP 11 – 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 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 | Giới hạn | Giới hạn của dãy số | 7 | 7 | 3 | 6 | 1 | 8 |  |  | 10 | 1 | 21 | **30** |
| Giới hạn của hàm số | 6 | 6 | 3 | 6 |  |  | 1 | 12 | 9 | 1 | 24 | **23** |
| Hàm số liên tục | 2 | 2 | 4 | 8 |  |  | 1 | 12 | 6 | 1 | 22 | **17** |
| 2 | Đường thẳng và mặt phẳng song song. Quan hệ song song. | Phép chiếu song song. Hình biểu diễn của một hình không gian. | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 1 | **2** |
| 3 | Vectơ trong không gian. Quan hệ vuông góc trong không gian. | Vectơ trong không gian | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 8 |  |  | 4 | 1 | 22 | **28** |
| Hai đường thẳng vuông góc | 2 | 2 | 3 | 6 |  |  | 5 |
| **Tổng** | |  | **20** | **20** | **15** | **30** | **2** | **16** | **2** | **24** | **35** | **4** | **90** | **100** |
| **Tỉ lệ (%)** | |  | **40** | | **30** | | **20** | | **10** | |  |  |  |  |
| **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 và tự luận được quy định rõ trong hướng dẫn chấm.

**BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II**

**MÔN: TOÁN LỚP 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 PHÚT**

| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ kiến thức, kĩ 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** | **Giới hạn** | 1.1.Giới hạn của dãy số | **Nhận biết:**  **-** Nhớ được khái niệm giới hạn của dãy số và một số giới hạn đặc biệt.  - Nhớ một số định lí về giới hạn của dãy số (SGK).  - Nhớ được 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:  **Thông hiểu:**  - Tìm được một số giới hạn đơn giản.  - Tìm được tổng của một cấp số nhân lùi vô hạn.  **Vận dụng:**  **-** Vận dụng các khái niệm các khái niệm giới hạn, các định lí, các giới hạn  với | 7 | 3 | 1 |  |  |
|  |  | 1.2.Giới hạn của hàm số | **Nhận biết:**  **-** 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.  **Thông hiểu:**  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  **Vận dụng cao:**  **-** Vận dụng các định nghĩa, các định lí, các quy tắc về giới hạn vô cực, các giới hạn dạng    vào tình huống cụ thể. | 6 | 3 |  | 1 |  |
|  |  | 1.3.Hàm số liên tục | **Nhận biết:**  **-** Nhớ được 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.  **Thông hiểu:**  -Xét tính liên tục tại một điểm của hàm số đơn giản.  - Chứng minh một phương trình có nghiệm dựa vào định lí giá trị trung gian trong các tình huống đơn giản.  **Vận dụng cao:**  **-** Vận dụng được các định nghĩa hàm số liên tục, các định lí về hàm số liên tục. | 2 | 4 |  | 1 |  |
| **2** | **Đường thẳng và mặt phẳng song song. Quan hệ song song.** | 2.1.Phép chiếu song song. Hình biểu diễn của một hình không gian. | **Nhận biết:**  **-** Nhớ được khái niệm phép chiếu song song; khái niệm hình biểu diễn của một hình không gian. | 1 |  |  |  |  |
| **3** | **Vectơ trong không gian. Quan hệ vuông góc trong không gian.** | 3.1.Vectơ trong không gian | **Nhận biết:**  - Nhớ được định nghĩa, các phép toán của vectơ trong không gian.  - Nhớ được quy tắc hình hộp để cộng vectơ trong không gian; định nghĩa và điều kiện đồng phẳng của ba vectơ trong không gian.  **Thông hiểu:**  - Thực hiện được phép cộng, trừ vectơ, nhân vectơ, sự bằng nhau của hai vectơ trong không gian để giải bài tập đơn giản.  - Biết cách xét sự đồng phẳng hoặc không đồng phẳng của ba vectơ trong không gian.  **Vận dụng:**  **-** Vận dụng được các khái niệm về vectơ trong không gian, các phép toán của vectơ, sự bằng nhau của hai vectơ trong không gian vào tình huống cụ thể. | 2 | 2 | 1\* |  |  |
| 3.2.Hai đường thẳng vuông góc | **Nhận biết:**  - Nhớ được định nghĩa góc giữa hai vectơ trong không gian.  - Nhớ được định nghĩa vectơ chỉ phương của đường thẳng.  - Nhớ được định nghĩa góc giữa hai đường thẳng, hai đường thẳng vuông góc.  - Nhớ được điều kiện vuông góc giữa hai đường thẳng.  **Thông hiểu:**  - 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.  **Vận dụng:**  - Vận dụng được tích vô hướng của hai vectơ.  **-** Xác định được vectơ chỉ phương của đường thẳng; góc giữa hai đường thẳng.  -Xác định được góc giữa hai vectơ trong không gian.  - Chứng minh được hai đường thẳng vuông góc với nhau. | 2 | 3 | 1\* |  |  |
| **Tổng** | | |  | **20** | **15** | **2** | **2** | **39** |

**Lưu ý**:

*- Với câu hỏi ở mức độ nhận biết và thông hiểu thì mỗi câu hỏi cần được ra ở một chỉ báo của mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá tương ứng (1 gạch đầu dòng thuộc mức độ đó).*

*- (1\* ): Giáo viên có thể ra 1 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ vận dụng ở đơn vị kiến thức:*  ***3.1 hoặc 3.2.***