|  |  |
| --- | --- |
|  | **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ II TOÁN 11**  **NĂM HỌC 2021 – 2022** |

**TIẾT Đ 85,86 - KIỂM TRA GIỮA KỲ II - TOÁN 11**

**( Hình thức : TNKQ & TL (50%-50%) – Thời gian : 90 phút)**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về kiến thức**

Đánh giá mức độ nắm kiến thức của học sinh về các chủ đề:

-Cấp số cộng và cấp số nhân

-Giới hạn của dãy số,

-Giới hạn của hàm số,

-Hàm số liên tục

Đánh giá mức độ nắm kiến thức của học sinh về các chủ đề:

- Vectơ trong không gian .

- Hai đường thẳng vuông góc , đường thẳng vuông góc với mp, hai mặt phẳng vuông góc.

**2. Về kỹ năng**

- Giải các bài tập liên quan đến CSC và CSN

- Biết tìm giới hạn của dãy số, hàm số .

- Vận dụng được kiến thức về giới hạn hàm số dể tìm giới hạn dạng vô định, nhân liên hợp.

- Xét được tính liên tục của hàm số tại một điểm

- Vận dụng được kiến thức về hàm liên tục để chứng minh phương trình có nghiệm .

- Biết cách áp dụng kiến thức vào các bài toán thực tế.

- Nhận biết được tích vô hướng, CT độ dài, góc giữa hai véc tơ.

- Chứng minh được hai đường thẳng vuông góc,đường thẳng vuông góc với mp, hai mặt phẳng vuông góc.

- Tính được góc giữa đường thẳng với mặt phẳng, góc giữa hai đường thẳng.

- Biết cách áp dụng kiến thức vào các bài toán thực tế.

**3. Về thái độ:**  - Rèn luyện cho học sinh tính cẩn thận khi giải toán

- Rèn luyện tính nghiêm túc trong kiểm tra.

**4. Phát triển năng lực**

- Năng lực tính nhanh, cẩn thận và sử dụng kí hiệu, sử dụng máy tính bỏ túi.

- Năng lực tính toán .

- Năng lực giải quyết vấn đề.

- Năng lực phân tích bài toán.

- Phát triển khả năng sáng tạo khi giải toán.

**5. HÌNH THỨC, THỜI LƯỢNG** - Hình thức: Tnkq 50% và tự luận 50%

- Thời lượng: 90 phút.

**II. MA TRẬN**

**1. Ma trận nhận thức :**Tỷ lệ % cho các mức độ **Nhận biết, Thông hiểu, Vận dụng thấp, Vận dụng cao** lần lượt là **30%, 30%, 30%, 10%**

**2.Ma trận đề kiểm tra :**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Chủ đề | Tổng | Mức độ nhận thức | | | |  | | | | **Số câu** | | | | Điểm số | |
| số tiết | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | **2** | **3** | **4** | 1+2 | 3+4 |
| CSC và CSN | 6 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 0.6 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 1.6 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 0.8 | 1.0 | 0.6 |
| Giới hạn của dãy số. | 6 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 0.6 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 1.6 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 0.8 | 1.0 | 0.6 |
| Giới hạn của hàm số. | 7 | 2.1 | 2.1 | 2.1 | 0.7 | 5.7 | 5.7 | 5.7 | 1.9 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 0.9 | 1.1 | 0.8 |
| Hàm số liên tục | 4 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 0.4 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 1.1 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 0.5 | 0.6 | 0.4 |
| Vectơ trong KG | 4 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 0.4 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 1.1 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 0.5 | 0.6 | 0.4 |
| Hai đthẳng vuông góc | 2 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.2 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 0.5 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.3 | 0.3 | 0.2 |
| Đt vuông góc với mp | 4 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 0.4 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 1.1 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 0.5 | 0.6 | 0.4 |
| Hai mp vuông góc | 4 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 0.4 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 1.1 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 0.5 | 0.6 | 0.4 |
| Tổng | 37 |  |  |  |  |  |  |  |  | 15.0 | 15.0 | 15.0 | 5.0 | 6 | 4 |

**Từ bảng trên ta làm tròn số câu cho hợp lí.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Chủ đề | Tổng | **Số câu** | | | |  | **Số câu** | | | | Điểm số | |
| số tiết | 1 | **2** | **3** | **4** |  | **1** | **2** | **3** | **4** | 1+2 | 3+4 |
| CSC và CSN | 6 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 0.8 |  | 2 | 3 | 2 | 1 | 1.0 | 0.6 |
| Giới hạn của dãy số. | 6 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 0.8 |  | 3 | 2 | 2 | 1 | 1.0 | 0.6 |
| Giới hạn của hàm số. | 7 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 0.9 |  | 3 | 3 | 3 | 1 | 1.1 | 0.8 |
| Hàm số liên tục | 4 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 0.5 |  | 2.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 0.6 | 0.4 |
| Vectơ trong KG | 4 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 0.5 |  | 1.0 | 2.0 | 2.0 | 0.0 | 0.6 | 0.4 |
| Hai đthẳng vuông góc | 2 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.3 |  | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 0.0 | 0.3 | 0.2 |
| Đt vuông góc với mp | 4 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 0.5 |  | 1.0 | 2.0 | 2.0 | 1.0 | 0.6 | 0.4 |
| Hai mp vuông góc | 4 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 0.5 |  | 2.0 | 1.0 | 2.0 | 0.0 | 0.6 | 0.4 |
| Tổng | 37 | 15.0 | 15.0 | 15.0 | 5.0 |  | 15.0 | 15.0 | 15.0 | 5.0 | 6 | 4 |

**Chuyển sang câu tự luận**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Chủ đề | Tổng | **Số câu** | | | |  | **Số câu** | | | | Điểm số | |
| số tiết | 1 | **2** | **3** | **4** |  | **1** | **2** | **3** | **4** | 1+2 | 3+4 |
| CSC và CSN | 6 | 2 | 3 | 2 | 1 |  | 1TL0.6 | 2 | 1TL0.4 | 1 | 1.0 | 0.6 |
| Giới hạn của dãy số. | 6 | 3 | 2 | 2 | 1 |  | 2 | 1TL0.6 | 2 | 1 | 1.0 | 0.6 |
| Giới hạn của hàm số. | 7 | 3 | 3 | 3 | 1 |  | 1TL0.6 | 2 | 2 | 1TL0.4 | 1.0 | 0.8 |
| Hàm số liên tục | 4 | 2.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |  | 1.0 | 1TL0.4 | 1.0 | 0.0 | 0.6 | 0.2 |
| Vectơ trong KG | 4 | 1.0 | 2.0 | 2.0 | 0.0 |  | 1.0 | 2.0 | 1TL0.6 | 0.0 | 0.6 | 0.6 |
| Hai đthẳng vuông góc | 2 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 0.0 |  | 1TL0.4 | 1.0 | 1.0 | 0.0 | 0.6 | 0.2 |
| Đt vuông góc với mp | 4 | 1.0 | 2.0 | 2.0 | 1.0 |  | 1.0 | 1TL0.4 | 1.0 | 1.0 | 0.6 | 0.4 |
| Hai mp vuông góc | 4 | 2.0 | 1.0 | 2.0 | 0.0 |  | 2.0 | 1.0 | 1TL0.6 | 0.0 | 0.6 | 0.6 |
| Tổng | 37 | 15.0 | 15.0 | 15.0 | 5.0 |  | 7TN3TL | 8TN3TL | 7TN3TL | 3TN1TL | 6 | 4 |

**2. Ma trận đề trắc nghiệm** :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chủ đề**  **Chuẩn KTKN** | **Cấp độ tư duy** | | | | **Cộng** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng thấp** | **Vận dụng cao** |
| CSC và CSN. |  | **Câu 8,9**  Hiểu và phân biệt CSC và CSN  ***Năng lực tái hiện, tính toán,sử dụng máy tính*** |  | **Câu 23**  Áp dụng cấp số vào giải BT thực tế  ***Năng lực tái hiện, tính toán,sử dụng máy tính*** | 1TN  *2%* |
| Giới hạn của dãy số. | **Câu1,2**  Biết tìm GH dãy số đơn giản  ***Năng lực tái hiện, tính toán*** |  | **Câu 16,17**  Hiểu và tìm được GH dãy số  ***Năng lực tính toán,g quyết vấn đề*** | **Câu 24**  Tìm dãy số rồi tính GH dãy số ***Năng lực tái hiện, tính toán*** | 4TN  *8%* |
| Giới hạn của hàm số. |  | **Câu 10,11**  Tìm GH dãy số đơn giản  ***Năng lực tái hiện, tính toán,sử dụng máy tính*** | **Câu 18,19**  Tính GH hàm số dạng chứa căn ***Năng lực tính toán,giải quyết vấn đề*** |  | 4TN  *8%* |
| Hàm số liên tục | **Câu 3**  Xét tính liên tục của hs  ***Năng lực tái hiện, tính toán,sử dụng máy tính*** |  | **Câu 20**  Tìm tham số để hs liên tục  ***Năng lực tính toán,g quyết vấn đề*** |  | 4TN  *8%* |
| Vectơ trong KG | **Câu 4**  Nhận biết các hệ thức vec tơ  .***Năng lực tái hiện, tính toán*** | **Câu 12,13**  Áp dụng vecto vào giải toán  ***Năng lực tái hiện, tính toán,sử dụng máy tính*** |  |  | 2TN  *4%* |
| Hai đthẳng vuông góc |  | **Câu 14**  Phát hiện 2 đt vuông góc  ***Năng lực tái hiện, tính toán,sử dụng máy tính*** | **Câu 21**  chứng minh 2 đt vuông góc  .***Năng lực tái hiện, tính toán*** |  | 2TN  *4%* |
| Đt vuông góc với mp | **Câu 5**  Phát hiện đt vuông góc với mp ***Năng lực tái hiện, tính toán*** |  | **Câu22**  chứng minh 2 đt vuông góc  ***Năng lực tái hiện, tính toán*** | **Câu25**  BT vận dụng quan hệ vuông góc ***Năng lực tái hiện, tính toán*** | 2TN  *4%* |
| Hai mp vuông góc | **Câu 6,7**  Phát hiện mp vuông góc với mp ***Năng lực tái hiện, tính toán*** | **Câu 15**  BT vận dụng quan hệ vuông góc  ***Năng lực tái hiện, tính toán*** |  |  | 2TN  4*%* |
| ***Cộng*** | 8TN  *16%* | 6TN  *12%* | 8TN  *16%* | 3TN  *6%* | 25TN |

**Ma trân tự luận :**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chủ đề**  **Chuẩn KTKN** | **Cấp độ tư duy** | | | | **Cộng** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng thấp** | **Vận dụng cao** |
| CSC và CSN | **Câu 1a.0,6đ**  Tìm CSC hoặc CSN ***Năng lực tái hiện, tính toán,sử dụng máy tính*** |  | **Câu 1b.0.4đ**  Giải BT thực tế liên quan  ***Năng lực tái hiện, tính toán,sử dụng máy tính*** |  | 2TL  *10%* |
| Giới hạn của dãy số. |  | **Câu2a.0,6đ**  Tìm GH dãy số dạng vc-vc  ***Năng lực tái hiện, tính toán*** |  |  | 1TL  *6%* |
| Giới hạn của hàm số. | **Câu 3a. 0,6đ**  Tìm GH của 1 hs đơn giản  ***Năng lực tái hiện, tính toán,sử dụng máy tính*** |  |  | **Câu 2b. 0,4đ**  Tìm GH h số dạng chứa căn  ***Năng lực tái hiện, tính toán,sử dụng máy tính*** | 2TL  *10%* |
| Hàm số liên tục |  | **Câu 3b.0,4đ**  Chứng minh hs liên tục  ***Năng lực tái hiện, tính toán,sử dụng máy tính*** |  |  | 1TL  *4%* |
| Vectơ trong KG |  |  | **Câu 4b.0,6đ**  Cm hệ thức vecto hoặc dùng vecto để cm vuông góc  ***Năng lực tái hiện, tính toán,sử dụng máy tính*** |  | 1TL  *4%* |
| Hai đthẳng vuông góc | **Câu 4a.0,4đ**  Chứng minh 2 đt vuông góc  ***Năng lực tái hiện, tính toán,sử dụng máy tính*** |  |  |  | 1TL  4*%* |
| Đt vuông góc với mp |  | **Câu 5a.0,4đ**  Chứng minh đt vuông góc mp  ***Năng lực tái hiện, tính toán,sử dụng máy tính*** |  |  | 1TL  4*%* |
| Hai mp vuông góc |  |  | **Câu 5b.0,6đ**  Chứng minh 2 mp vuông góc  ***Năng lực tái hiện, tính toán,sử dụng máy tính*** |  | 1TL  10*%* |
| ***Cộng*** | 3TL  *16%* | 3TL  *14%* | 3TL  *16%* | 1TL  *4%* | 10TL |

**III. BẢNG MÔ TẢ CHI TIẾT NỘI DUNG CÂU HỎI**

**1.Phần trắc nghiệm :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chủ đề** | **Câu** | **Mô tả** |
| CSC và CSN. . | **8** | Thông hiểu: Biết và phân biệt CSC và CSN |
| **9** | Thông hiểu: Áp dụng cấp số vào giải BT thực tế |
| **23** | Vận dụng cao: Áp dụng cấp số vào giải BT thực tế |
| Giới hạn của dãy số. | **1** | Nhận biết : Biết tìm GH dãy số đơn giản |
| **2** | Nhận biết : Biết tìm GH dãy số đơn giản |
| **16** | Thông hiểu: Hiểu và tìm được GH dãy số |
| **17** | Thông hiểu: Hiểu và tìm được GH dãy số |
| **24** | Vận dụng cao: Tìm dãy số rồi tính GH dãy số |
| Giới hạn của hàm số. | **10** | Thông hiểu: Tìm GH dãy số đơn giản |
| **11** | Thông hiểu: Tìm GH dãy số đơn giản |
| **18** | Vận dụng thấp: Tính GH hàm số dạng chứa căn |
| **19** | Vận dụng thấp: Tính GH hàm số dạng hs hợp |
| Hàm số liên tục | **3** | Nhận biết: Xét tính liên tục của hs |
| **20** | Vận dụng thấp: Tìm tham số để hs liên tục |
| Vectơ trong KG | **4** | Nhận biết : Nhận biết các hệ thức vec tơ |
| **12** | Thông hiểu: Áp dụng vecto vào giải toán |
| **13** | Thông hiểu: Áp dụng vecto vào giải toán |
| Hai đthẳng vuông góc | **14** | Thông hiểu: Phát hiện 2 đt vuông góc |
| **21** | Vận dụng thấp: chứng minh 2 đt vuông góc |
| Đt vuông góc với mp | **5** | Nhận biết : Phát hiện đt vuông góc với mp |
| **22** | Vận dụng thấp: chứng minh đt vuông góc mp |
| **25** | Vận dụng cao: BT vận dụng quan hệ vuông góc |
| Hai mp vuông góc | **6** | Nhận biết : Phát hiện mp vuông góc với mp |
| **7** | Nhận biết : Phát hiện mp vuông góc với mp |
| **15** | Vận dụng thấp: BT vận dụng quan hệ vuông góc |

**2.Phần tự luận**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Chủ đề** | **Câu** | **Mô tả** | **Điểm** |
| CSC và CSN | **1a** | Nhận biết: Tìm CSC hoặc CSN | **0,6** |
| **1b** | Vận dụng thấp: Giải BT thực tế liên quan | **0,4** |
| Giới hạn của dãy số. | **2a** | Thông hiểu : Tìm GH dãy số dạng vc-vc | **0,6** |
| Giới hạn của hàm số. | **3a** | Nhận biết : Tìm GH của 1 hs đơn giản | **0.6** |
| **2b** | Vận dụng cao: Tìm GH h số dạng chứa căn | **0.4** |
| Hàm số liên tục | **3b** | Thông hiểu : Chứng minh hs liên tục | **0,4** |
| Hai đthẳng vuông góc | **4a** | Nhận biết :Chứng minh 2 đt vuông góc | **0,4** |
| Vectơ trong KG | **4b** | Vận dụng thấp: Cm hệ thức vecto hoặc dùng vecto để cm vuông góc | **0,6** |
| Đt vuông góc với mp  Mp vuông góc với mp | **5a** | Thông hiểu : Chứng minh đt vuông góc mp | **0,4** |
| **5b** | Vận dụng thấp: Chứng minh 2 mp vuông góc | **0,6** |
| **Tổng** |  |  | **5.0** |

**Tổ Trưởng**

**Nguyễn Trung Thành**