**MA TRẬN KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2021-2022**

**Môn: TOÁN - LỚP 11 CHÍNH THỨC**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | **3** | 3 | **2** | 4 | **1** | 8 | **1** | 12 | **5** | **2** | 40 | **66,6** |
| Giới hạn của hàm số | **4** | 4 | **2** | 4 | **6** |
| Hàm số liên tục | **1** | 1 | **2** | 4 | **3** |
| 2 | Vectơ trong không gian. Quan hệ vuông góc trong không gian. | Vectơ trong không gian  | **2** | 2 | **1** | 2 |  |  |  |  | **3** |  | 20 | **33,4** |
| Hai đường thẳng vuông góc | **2** | 2 | **2** | 4 | **1** | 10 |  |  | **4** | **1** |
| **Tổng** |  | **12** | **12** | **9** | **18** | **2** | **18** | **1** | **12** | **21** | **3** | **60** | **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  điểm; số điểm của câu tự luận được quy định trong hướng dẫn chấm.

- 2 câu tự luận ở phần ĐS & GT không được trùng vào cùng 1 đơn vị kiến thức.

**ĐẶC TẢ CHI TIẾT**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM** *(21 câu ứng với 7 điểm)*

1. **(NB)** Định nghĩa giới hạn hữu hạn của dãy số.
2. **(NB)** Công thức giới hạn hữu hạn của dãy số.
3. **(NB)** Quy tắc tính giới hạn vô cực.
4. **(TH)** Tìm giới hạn hữu hạn của dãy số.
5. **(TH)** Tính tổng cấp số nhân lùi vô hạn.
6. **(NB)** Công thức giới hạn hữu hạn của hàm số.
7. **(NB)** Công thức giới hạn vô cực của hàm số.
8. **(NB)** Quy tắc tính giới hạn hữu hạn hàm số.
9. **(NB)** Quy tắc tính giới hạn vô cực hàm số.
10. **(TH)** Tính giới hạn hữu hạn của hàm số. (Dạng )
11. **(TH)** Tính giới hạn vô cực của hàm số.( Giới hạn một bên)
12. **(NB)** Câu hỏi lý thuyết về tính liên tục của hàm số tại một điểm, trên khoảng, đoạn.
13. **(TH)** Nhận định tính liên tục của hàm số đa thức, phân thức hữu tỉ, lượng giác.
14. **(TH)** Nhận định tính liên tục của hàm số cho bởi nhiều công thức
15. **(NB)** Định nghĩa ba vectơ đồng phẳng
16. **(TH)** Tính chất trung điểm ,trọng tâm ,quy tắc hình bình hành để CM đẳng thức của véctơ trong không gian.
17. **(NB)** . Quy tắc hình hộp
18. **(NB)** Lý thuyết về quan hệ song song và vuông góc của hai đường thẳng trong không gian..
19. **(NB)** **Định nghĩa** về góc giữa hai đường thẳng trong không gian.
20. **(TH)** Nhận dạng tính chất về quan hệ song song và vuông góc .
21. .**(TH)** Xác định số đo góc giữa hai đường thẳng.

**PHẦN II. TỰ LUẬN** *(3 câu ứng với 3 điểm)*

1. **(VD)** Tính giới hạn hàm số dạng .
2. **(VDC)** Tổng hợp giới hạn, liên tục,chứng minh phương trình có nghiệm
3. **(VD)** Xác định và tính góc giữa hai đường thẳng hay chứng minh hai đường thẳng vuông góc

**ĐỀ THAM KHẢO**

**I.PHẦN TRẮC NGHIỆM: (7 ĐIỂM)**

1. Chọn khẳng định **đúng**.

**A.**  nếu  có thể nhỏ hơn một số dương bé tùy ý, kể từ một số hạng nào đó trở đi.

**B.**  nếu  có thể lớn hơn một số dương bé tùy ý, kể từ một số hạng nào đó trở đi.

**C.**  nếu  có thể nhỏ hơn một số dương bé tùy ý, kể từ một số hạng nào đó trở đi.

**D.**  nếu  có thể nhỏ hơn một số dương bé tùy ý, kể từ một số hạng nào đó trở đi.

1. Chọn khẳng định **đúng**:

**A.**  ( là hằng số ). **B.** .

**C.** ( là hằng số ). **D.**  với mọi .

1. Với  là một số thực. Khẳng định nào sau đây **sai**?

**A.** Nếu  và  thì 

**B.** Nếu ,  thì 

**C.** Nếu ,  thì 

**D.** Nếu  và  và  với mọi  thì 

1. Trong các giới hạn sau, giới hạn nào bằng 0?

**A.**  **B.** **C.**  **D.** 

1. Tính tổng cấp số nhân lùi vô hạn có số hạng đầu là 1 và công bội q = là:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Với k là số nguyên dương, c là hằng số. Kết quả của giới hạn  là

**A.**  **B. ** **C.** 0 **D. **

1. Với k là số nguyên dương lẻ. Kết quả của giới hạn  là

**A.**  **B.** 0 **C.**  **D.** 

1. Biết  và . Khi đó  bằng

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** L.

1. Biết  và  và với mọi . Khi đó  bằng

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** L.

1.  bằng:

**A.** -1 **B.** 1 **C.** 2 **D.** 

1. Tính .

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** .

1. Mệnh đềnào sau đây **sai**?

**A.** Hàm số  liên tục trên khoảng  nếu nó liên tục tại mọi điểm thuộc khoảng .

**B.** Các hàm số đa thức, phân thức hữu tỉ, lượng giác liên tục trên các khoảng mà nó xác định.

**C.** Tổng hiệu tích thương của hai hàm liên tục tại một điểm là những hàm liên tục tại điểm đó.

**D.** Cho hàm số có miền xác định  và. Ta nói  là hàm liên tục tại  khi .

1. Cho hàm số . Chọn khẳng định **đúng**:

**A.** Hàm số  liên tục trên tập số thực . **B.** Hàm số  liên tục tại điểm .

**C.** Hàm số  gián đoạn tại điểm . **D.** Hàm số  liên tục trên các khoảng  và .

1. Cho hàm số . Mệnh đề nào dưới đây **sai**?

**A.** Hàm số  liên tục trên . **B.** Hàm số  liên tục trên khoảng .

**C.** Hàm số  không liên tục trên . **D.** Hàm số  liên tục trên khoảng .

1. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai?**

**A.** Nếu giá của ba vectơ  cắt nhau từng đôi một thì ba vectơ đó đồng phẳng.

**B.** Nếu trong ba vectơ  có một vectơ  thì ba vectơ đó đồng phẳng.

**C.** Nếu giá của ba vectơ  cùng song song với một mặt phẳng thì ba vectơ đó đồng phẳng.

**D.** Nếu trong ba vectơ  có hai vectơ cùng phương thì ba vectơ đó đồng phẳng.

1. Cho hình chóp  có đáy  là hình bình hành. Đặt ; ; ; . Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 17:** (NB) Cho hình hộp , tham khảo hình vẽ bên. Hãy tính tổng bằng:**A.** . **B.** . **C.** . **D.** . |  |

1. Trong các mệnh đề dưới đây mệnh đề đúng là?

**A.** Cho hai đường thẳng song song, đường thẳng nào vuông góc với đường thẳng thứ nhất thì cũng vuông góc với đường thẳng thứ hai.

**B.** Trong không gian, hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba thì song song với nhau.

**C.** Hai đường thẳng phân biệt vuông góc với nhau thì chúng cắt nhau.

**D.** Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba thì vuông góc với nhau.

1. Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào đúng?

**A.** Góc giữa hai đường thẳng  và  bằng góc giữa hai đường thẳng  và  khi  song song với  (hoặc  trùng với).

**B.** Góc giữa hai đường thẳng  và  bằng góc giữa hai đường thẳng  và  thì  song song với 

**C.** Góc giữa hai đường thẳng là góc nhọn.

**D.** Góc giữa hai đường thẳng bằng góc giữa hai véctơ chỉ phương của hai đường thẳng đó.

.

1. Trong không gian cho ba đường thẳng phân biệt , , . Khẳng định nào sau đây **đúng**?

**A.** Nếu  và  cùng vuông góc với  thì .

**B.** Nếu  và  thì .

 **C.** Nếu góc giữa  và  bằng góc giữa  và  thì .

**D.** Nếu  và  cùng nằm trong mp  thì góc giữa  và  bằng góc giữa  và .

1. Cho hình lập phương .



Số đo góc tạo bởi hai đường thẳng  và  bằng:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**II.PHẦN TỰ LUẬN: (3 ĐIỂM)**

1. Tính .
2. Chứng minh rằng với mọi giá trị của tham số , phương trình  luôn có nghiệm.

Hoặc Tìm tất cả các giá trị của tham số  để hàm số  liên tục tại điểm .

1. Cho tứ diện  có ba cạnh , ,  đôi một vuông góc với nhau. Biết . Gọi  là trung điểm của . Xác định và tính góc giữa hai đường thẳng  và .

**BỔ SUNG THÊM BÀI TẬP TỰ LUẬN**

Tính các giưới hạn sau: a/ b/ c/ **d/**  Tính

   h/