|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  TP.HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THCS-THPT DIÊN HỒNG** | **KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I1 – NĂM HỌC 2022 – 2023**  **MÔN TOÁN– LỚP 11**  Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề) |

**HƯỚNG DẪN CHẤM VÀ THANG ĐIỂM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **NỘI DUNG TRẢ LỜI** | **ĐIỂM TỪNG PHẦN** |
| **1** | Tính giới hạn: | **1,0** |
|  |  | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **2** | Xét tính liên tục của hàm số  tại | **1,0** |
|  | Vậy hàm số liên tục tại | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **3** | **Tính đạo hàm của các hàm số sau:**  **a)**  **b)**  **c)** | **2,0** |
|  |  | **0,5**  **0,25**  **0,25**  **0,5**  **0,5** |
| **4** | a) Cho hàm số  Viết phương trình tiếp tuyến với đồ thị hàm số tại điểm có hoành độ bằng 1  b) Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số  biết tiếp tuyến song song với đường thẳng | **2,0** |
|  | a) Gọi  là tiếp điểm.Ta có:  Tiếp điểm  Mà  Phương trình tiếp tuyến  với  tại    là tiếp tuyến cần tìm.  b)  Gọi  là tiếp điểm  Do tiếp tuyến song song với đường thẳng       * Với * Với | **0,25**  **0,5**  **0,25**  **0,5**  **0,5** |
| **5** |  | **4,0** |
|  |  |  |
| **a) Chứng minh:**  - Ta có: | **0,25**  **0,25** |
| - Ta có:  mà | **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **b)** Ta có AC là hình chiếu của SC lên (ABCD). | **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **c) Xác định và tính góc tạo bởi hai mặt phẳng  và .**  Ta có:  Suy ra | **0,5**  **0,25**  **0,25** |
| **d) Tính khoảng cách từ điểm**  **đến mặt phẳng**  Kẻ  Ta có:  Ta có:    Ta có  Ta lại có | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |

**HẾT**

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  TP. HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THCS-THPT DIÊN HỒNG** | **KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I1 – NĂM HỌC 2022 – 2023**  **MÔN TOÁN – LỚP 11**  Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề) |

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

*(Đề gồm 01 trang)*

1. ***(1.0 điểm)***Tính giới hạn: 
2. ***(1.0 điểm)***

Xét tính liên tục của hàm số  tại điểm 

1. ***(2.0 điểm)*** Tính đạo hàm của các hàm số sau:

a)  b)   c) 

1. ***(2.0 điểm)***

a) Cho hàm số  Viết phương trình tiếp tuyến với đồ thị hàm số tại điểm

có hoành độ bằng 

b) Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số  biết tiếp tuyến song song với đường thẳng 

1. ***(4.0 điểm)***

Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông cạnh , ,  vuông góc với mặt phẳng .

a) Chứng minh 

b) Xác định và tính góc tạo bởi đường thẳng SC và mặt phẳng (ABCD)

c) Xác định và tính góc giữa hai mặt phẳng  và .

d) Tính khoảng cách từ điểm  đến mặt phẳng 

**----------- 🙢 HẾT 🙠 -----------**

***Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.***

*Họ và tên học sinh:*

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II**

**MÔN: TOÁN - LỚP:11**

**NĂM HỌC : 2022-2023**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cấp độ**  **Nội dung** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | |
| Thấp | Cao |
| Giới hạn |  | 1 |  |  |
| Hàm số liên tục | 1 |  |  |  |
| Đạo hàm | 2 | 1 | 1 |  |
| Phương trình tiếp tuyến | 1 | 1 |  |  |
| Quan hệ vuông góc | 1 | 1 |  | 1 |
| Toán thực tế |  |  | 1 |  |
| Tổng số câu: 4  Số điểm : 10  Tỉ lệ: 100% | Số câu: 5  Số điểm: 4  Tỉ lệ: 40% | Số câu: 5  Số điểm:3  Tỉ lệ: 30% | Số câu: 2  Số điểm:2.0  Tỉ lệ:20% | Số câu: 1  Số điểm: 1.0  Tỉ lệ:10% |

**BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II- NĂM HỌC: 2022-2023**

**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; Giới hạn của hàm số; Hàm số liên tục. | **Nhận biết:**  **-** 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:  - 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.  - 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.  **Thông hiểu:**  - Tìm được một số giới hạn đơn giản.  - Tìm được tổng của một cấp số nhân lùi vô hạn.  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  **-** 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 các tình huống đơn giản.  **Vận dụng:**  - Vận dụng các khái niệm các khái niệm giới hạn, các định lí, các giới hạn  với  - Chứng minh một phương trình có nghiệm dựa vào định lí giá trị trung gian.  **Vận dụng cao:**  - Vận dụng các định nghĩa, các định lí, các quy tắc về giới hạn vô cực, các giới hạn dạng    để tính giới hạn.  - Chứng minh được một phương trình có nghiệm dựa vào định lí về hàm số liên tục. | 1 | 1 | 1 |  |  |
| **2** | **Đạo hàm** | 2.1. Định nghĩa và ý nghĩa của đạo hàm | **Nhận biết:**  - Biết định nghĩa đạo hàm (tại một điểm, trên một khoảng).  - Biết ý nghĩa vật lí và hình học của đạo hàm.  **Thông hiểu:**  - Tính 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.  **Vận dụng:**  - Lập được phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số đa thức tại một điểm thuộc đồ thị đó.  - Biết tìm vận tốc tức thời của một chuyển động có phương trình  **Vận dụng cao:**  - Lập được phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại một điểm thuộc đồ thị đó. | 1 | 1 | 1 |  |  |
| 2.2. Quy tắc tính đạo hàm | **Nhận biết:**  - 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.  **Thông hiểu:**  **-** Tính được đạo hàm của số đơn giản.  **Vận dụng:**  - Vận 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. | 1 | 1 |  |  |  |
| 2.3. Đạo hàm của hàm số lượng giác | **Nhận biết:**  - Biết được  - Biết được đạo hàm của hàm số lượng giác.  **Thông hiểu:**  - Biết vận dụng  trong một số giới hạn dạng  đơn giản.  - Tính được đạo hàm của một số hàm số lượng giác đơn giản.  **Vận dụng:**  - Tính được đạo hàm của một số hàm số lượng giác. | 1 |  |  |  |  |
| 2.4. Đạo hàm cấp hai | **Thông hiểu:**  - 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 |  |  |  |  |  |
| **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.  - 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.  **Vận dụng:**  - Vận dụng được: phép cộng, trừ; nhân vectơ với một số, tích vô hướng của hai vectơ; sự bằng nhau của hai vectơ trong không gian.  - Xét sự đồng phẳng hoặc không đồng phẳng của ba vectơ trong không gian. |  |  |  |  |  |
| 3.2. Hai đường thẳng vuông góc | **Nhận biết:**  Biết 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.  **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. |  | 1 |  |  |  |
| 3.3. Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng | **Nhận biết:**  - 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.  **Thông hiểu:**  - 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.  **Vận dụng:**  - 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. | 1 |  |  |  |  |
| 3.4. Hai mặt phẳng vuông góc | **Nhận biết:**  - Biết được định nghĩa góc giữa hai đường mặt phẳng.  - 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.  **Thông hiểu:**  - 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.  **Vận dụng:**  - 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. |  |  | 1 |  |  |
| 3.5. Khoảng cách | **Nhận biết:**  - 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.  - Biết định nghĩa khoảng cách giữa hai mặt phẳng song song.  **Thông hiểu:** Trong các bài toán đơn giản:  - 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.  **Vận dụng:**  - 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. |  |  |  | 1 |  |
| **Tổng** | | |  | **4** | **3** | **2** | **1** | **10** |

**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).*