**Ma trận đặc tả kiểm tra cuối kỳ 2 Toán 11**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung**  **kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| 1 | **Giới hạn** | Giới hạn dãy số | **Nhận biết:** Cách bấm máy để tìm giới hạn dãy số đơn giản. | **3 TN** |  |  |  |
| 2 | Giới hạn hàm số | **Nhận biết:** dạng tìm giới hạn tại điểm của hàm số bằng cách thế số, và dạng chia cho bậc cao nhất  **Nhận biết:** Cách bấm máy để tìm giới hạn hàm số đơn giản.  **Vận dụng:** Vận dụng nhân lượng liên hợp để khử dạng vô định của giới hạn hàm số có chứa căn thức bậc hai, bậc ba. | **1 a, b**  **2 TN** |  | **1TN** |  |
| 3 | Chứng minh phương trình có nghiệm trên khoảng (a;b) | **Vận dụng:** Định lý chứng minh phương trình có nghiệm trên khoảng (a;b). |  |  | **3** |  |
| 4 | **Đạo hàm** | Công thức tính đạo hàm | **Nhận biết:** công thức tính đạo hàm cho mỗi dạng toán cụ thể  **Nhận biết:** Cách bấm máy để tìm đạo hàm của hàm số đơn giản.  **Vận dụng cao**: cách tính đạo hàm của hàm hợp lồng vào nhau | **2 a,b,c**  **2TN** |  |  | **2d** |
|  | Phương trình tiếp tuyến | **Thông hiểu:** cách viết phương trình tiếp tuyến tại 1 điểm |  | **4** |  |  |
| 5 | **Quan hệ vuông góc** | Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng | **Thông hiểu:** cách chứng minh đường thẳng vuông góc với mặt phẳng.  **Thông hiểu:** các kết quả về quan hệ để đường thẳng vuông góc với mặt phẳng. |  | **5a**  **2TN** |  |  |
| 6 | Góc giữa hai mặt phẳng | **Thông hiểu:** các kết quả về quan hệ để đường thẳng vuông góc với mặt phẳng.  **Vận dụng:** cách xác định góc của 2 mặt phẳng |  | **1 TN** | **5b** |  |
| 7 | Véctơ trong không gian | **Nhận biết:** công thức trung điểm, để áp dụng vào các câu hỏi trắc nghiệm | **1TN** |  |  |  |
| 8 | Khoảng cách từ 1 điểm đến mặt phẳng | **Vận dụng cao**: cách mượn điểm thuận lợi để tính khoảng cách từ điểm đến mặt phẳng |  |  |  | **5c** |
| **Tổng** | |  |  | **13** | **5** | **5** | **2** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HIỆU TRƯỞNG**  **Nguyễn Thị Hiền** | **TỔ TRƯỞNG**  **Nguyễn Ngọc Qúy** | **GIÁO VIÊN RA ĐỀ**  **Kiều Viết Hoài** |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THCS VÀ THPT**  **PHÙNG HƯNG** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC 2022** – **2023**  **Môn: Toán 11**  Thời gian làm bài: 90 phút |
| *(Đề thi có 02 trang)* |  |

Họ và tên thí sinh: ...………………………………….

**MÃ ĐỀ:112**

Số báo danh: ………………………………….………

**I. TRẮC NGHIỆM (3.0 điểm)**

**Câu 1**. Hàm số nào sau đây có đạo hàm luôn bằng ?

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Câu 2**. Tính bằng

**A. .** **B. .** **C.** 1**.** **D. **

**Câu 3**. Hàm số  có đạo hàm là:

**A. .** **B. **

**C. .** **D. .**

**Câu 4**. là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 5

**Câu 5**. Cho hình chóp  có đáy là hình chữ nhật và . Khi đó, mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng

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

**Câu 6**. Đạo hàm của hàm số tại  bằng

**A.**  **B.** 0 **C.** 3 **D.** 

**Câu 7**. Cho I là trung điểm của đoạn MN. Mệnh đề nào là mệnh đề ***sai***?

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 8**. Cho hình chóp  có đáy là hình chữ nhật và . Khi đó,  vuông góc với canh

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

**Câu 9**. Đường thẳng (d) vuông góc với mp(P) khi nào?

**A.** (d) vuông góc với hai đường thẳng cắt nhau và nằm trong mp(P).

**B.**  (d) vuông góc với hai đường thẳng cắt nhau

**C.** (d) vuông góc với đúng hai đường thẳng trong mp(P)

**D.** (d) vuông góc với ít nhất hai đường thẳng trong mp(P)

**Câu 10**. Đạo hàm của hàm số bằng

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

**Câu 11**. Tính bằng

**A. 5.** **B. .** **C. ** **D. .**

**Câu 12**. Tính bằng

**A. .** **B. .** **C. 5.** **D. **

**II. TỰ LUẬN (7.0 điểm)**

**Câu 1: (1 điểm)** Tính các giới hạn sau:

**a) .** **b)** .

**Câu 2: (2 điểm)** Tính đạo hàm của các hàm số sau:

**a)**.  **b)**.

**c)** **d)** 

**Câu 3: (1 điểm)** Chứng minh phương trình:  có ít nhất ba nghiệm trên khoảng .

**Câu 4: (1 điểm)** Cho hàm số.Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại .

**Câu 5: (2 điểm)** Cho hình chóp  có đáy  là hình chữ nhật, I là trung điểm của . Biết  và .

**a)** Chứng minh .

**b)** Tính góc giữa hai mặt phẳng  và .

**c)** Tính .

**---------- HẾT ----------**

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

Họ và tên giám thị: ….……………………Chữ ký: ………………………

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HIỆU TRƯỞNG**  **Nguyễn Thị Hiền** | **TỔ TRƯỞNG**  **Nguyễn Ngọc Qúy** | **GIÁO VIÊN RA ĐỀ**  **Kiều Viết Hoài** |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THCS VÀTHPT**  **PHÙNG HƯNG** | **HƯỚNG DẪN CHẤM**  **KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II**  **Môn: Toán 11**  *(Đáp án - thang điểm gồm 03 trang)* |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Trắc nghiệm: (3 điểm) mỗi câu trả lời đúng được 0.25 điểm**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Đề 115 | Đề 112 | Đề 113 | Đề 114 | | 1. C | 1. C | 1. A | 1. A | | 2. D | 2. C | 2. D | 2. D | | 3. C | 3. C | 3. C | 3. B | | 4. A | 4. A | 4. C | 4. B | | 5. D | 5. B | 5. C | 5. B | | 6. A | 6. D | 6. D | 6. D | | 7. D | 7. D | 7. B | 7. D | | 8. B | 8. A | 8. B | 8. C | | 9. B | 9. A | 9. B | 9. C | | 10. B | 10. B | 10. A | 10. A | | 11. A | 11. B | 11. D | 11. C | | 12. C | 12. D | 12. A | 12. A |   **Tự luận: (7 điểm)** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| 1a |  | 0.25\*2 |
| 1b |  | 0.25\*2 |
| 2a |  | 0.5 |
| 2b |  | 0.5 |
| 2c |  | 0.25\*2 |
| 2d |  | 0.25  0.25 |
| 3 | Đặt:  ⇒ Hàm số liên tục trên R nên liên tục trên ,  và    +  ⇒  có ít nhất một nghiệm trên    +  ⇒  có ít nhất một nghiệm trên    +  ⇒  có ít nhất một nghiệm trên  Vậy phương trình đã cho có ít nhất  nghiệm trên khoảng . | 0.25  0.25  0.25  0.25 |
| 4 |  | 0.25  0.25  0.25  0.25 |
| 5a | Ta có  (ABCD là hình chữ nhật) | 0.5  0.25  0.25 |
| 5b | Gọi I là trung điểm của . Tính góc giữa  và .    Kẻ      Xét tam giác SAK vuông tại K, có | 0.25  0.25 |
| 5c | Kẻ | 0.25  0.25 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HIỆU TRƯỞNG**  **Nguyễn Thị Hiền** | **TỔ TRƯỞNG**  **Nguyễn Ngọc Qúy** | **GIÁO VIÊN RA ĐỀ**  **Kiều Viết Hoài** |