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

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

**Hình thức TỰ LUẬN**

| **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**  **số**  **điểm** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NB** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** |  |
| **1** | **Giới hạn** | Giới hạn của dãy số  Giới hạn của hàm số | **Thông hiểu:**  **-** Tìm được giới hạn dãy số và giới hạn hàm số. |  | | 2  (Câu 11đ) (Câu 21đ) | |  | |  | **2đ** |
| Hàm số liên tục | **Thông hiểu:**  **-** Xét được tính liên tục của hàm số tại một điểm. |  | | 1  (Câu 31đ) | |  | |  | **1đ** |
| **2** | **Đạo hàm** | Ý nghĩa của đạo hàm  Quy tắc tính đạo hàm  Đạo hàm cấp hai | **Thông hiểu:**  - Tính được đạo hàm của hàm số cho trước.  - Tính đạo hàm của hàm số tại một điểm (dùng quy tắc tính đạo hàm)  - Tính giá trị của biểu thức, giải phương trình & bất phương trình, chứng minh đẳng thức & bất đẳng thức sau khi tính đạo hàm.  **Vận dụng:**  Viết được phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số khi biết tọa độ tiếp điểm/ hoành độ tiếp điểm/ tung độ tiếp điểm/ hệ số góc của tiếp tuyến.  **Vận dụng cao:**  Ứng dụng đạo hàm trong bài toán chuyển động (vận tốc, gia tốc) |  | | 2  (Câu 41đ)  (Câu 51đ) | | 1  (Câu 61đ) | | 1  (Câu 70,5đ) | **3,5đ** |
| **3** | **Vectơ trong không gian – Quan hệ vuông góc** | - Hai đường thẳng vuông góc  - Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng  - Hai mặt phẳng vuông góc  - Khoảng cách | **Thông hiểu:**  - Chứng minh tính chất hình học  **Vận dụng:**  - Tính được góc giữa hai đường thẳng, góc giữa đường thẳng và mặt phẳng, góc giữa hai mặt phẳng.  - Tính được khoảng cách từ điểm đến mặt, khoảng cách giữa đường thẳng và mặt phẳng song song, khoảng cách giữa hai đường thẳng chéo nhau  **Vận dụng cao:**  - Bài toán tính góc hoặc khoảng cách trong trường hợp phức tạp hơn. |  | | 2  (Câu 8a1đ)  (Câu 8b1đ) | | 1  (Câu 8c1đ) | | 1  (Câu 8d0,5đ) | **3,5đ** |
| **TỔNG ĐIỂM** | | | | |  | | 7đ | | 2đ | 1đ |  |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT NGUYỄN CÔNG TRỨ** | **ĐỀ KTTT HK II (NĂM HỌC 2022-2023)**  **MÔN: TOÁN - KHỐI 11**  ***Thời gian làm bài: 90 phút; không kể thời gian giao đề*** |

**Câu 1 (1 điểm):** Tìm giới hạn .

**Câu 2 (1 điểm):** Tìm giới hạn .

**Câu 3 (1 điểm):** Xét tính liên tục của hàm số  tại .

**Câu 4 (1 điểm):** Tính đạo hàm của các hàm số sau:

a/ 

b/ 

**Câu 5 (1 điểm):** Cho  , . Tính  và giải bất phương trình .

**Câu 6 (1 điểm):** Cho hàm số  có đồ thị là . Viết phương trình tiếp tuyến của  tại điểm có tung độ bằng 1.

**Câu 7 (0,5 điểm):** Một vật chuyển động theo quy luật  với  (giây) là khoảng thời gian tính từ khi vật đó bắt đầu chuyển động và  là quãng đường vật di chuyển được trong khoảng thời gian đó. Hỏi trong khoảng thời gian  giây kể từ khi bắt đầu chuyển động, vận tốc lớn nhất của vật đạt được bằng bao nhiêu?

**Câu 8 (3,5 điểm):** Cho hình chóp  có đáy  là hình chữ nhật tâm , , , . Gọi  lần lượt là trung điểm của .

a/ Chứng minh: .

b/ Chứng minh:  và .

c/ Xác định và tính góc giữa  và .

d/ Tính khoảng cách từ điểm  đến mặt phẳng  và khoảng cách giữa hai đường thẳng .

**----------- HẾT ----------**

**BIỂU ĐIỂM CHẤM TOÁN 11 KTTT HK2 (2022-2023)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Thang điểm** |
| **Câu 1**  **1đ** | Tìm giới hạn . | 0.5 x 2 |
| **Câu 2**  **1đ** | Tìm giới hạn | 0.25+0.5+0.25 |
| **Câu 3**  **1đ** | Xét tính liên tục của hàm số  tại .  \*  \*  \*  Ta có:  Hàm số liên tục tại . | 0.25  0.25  0.25  0.25 |
| **Câu 4**  **1đ** | Tính đạo hàm của các hàm số sau:  a/  b/ | 0.5  0.5 |
| **Câu 5**  **1đ** | Cho  , . Tính  và giải bất phương trình .  \*  \* | 0.25x2  0.5 |
| **Câu 6**  **1đ** | Cho hàm số  có đồ thị là . Viết phương trình tiếp tuyến của  tại điểm có tung độ bằng 1.  \*  \* Tiếp tuyến của  tại  là    Vậy tiếp tuyến . | 0.25  0.25x2  0.25 |
| **Câu 7 0,5đ** | Một vật chuyển động theo quy luật  với  (giây) là khoảng thời gian tính từ khi vật đó bắt đầu chuyển động và  là quãng đường vật di chuyển được trong khoảng thời gian đó. Hỏi trong khoảng thời gian  giây kể từ khi bắt đầu chuyển động, vận tốc lớn nhất của vật đạt được bằng bao nhiêu?    Vậy  đạt được khi . | 0.5 |
| **Câu 8**  **3,5đ** | Cho hình chóp  có đáy  là hình chữ nhật tâm , , , . Gọi  lần lượt là trung điểm của .    a/ Chứng minh:  và .  là trung tuyến  cân tại  là trung tuyến  cân tại    b/ Chứng minh:  và .          có trung tuyến  vuông tại    , mà    c/ Xác định và tính góc giữa  và .    d/ Tính  và .  \* Kẻ  tại  thì  tại .  Suy ra .    Vậy  \* | 0.25  0.25  0.5  0.5  0.5  0.5  0.5  0.5 |

(Mọi cách làm khác đúng đều được trọn số điểm tương ứng)