**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II**

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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*** |  |
| **1** | Giới hạn | Giới hạn của dãy số | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **35** |
| Giới hạn của hàm số | 0 | 0 | 1  ***(câu 1)*** | 8,18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Hàm số liên tục | 0 | 0 | 1  ***(câu 2)*** | 8,18 | 1  ***(câu 3)*** | 8,18 | 0 | 0 | 2 |
| **2** | Đạo hàm | Định nghĩa và ý nghĩa của đạo hàm | 0 | 0 | 1  ***(câu 4)*** | 8,18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | **30** |
| Quy tắc tính đạo hàm | 1  ***(câu 5b)*** | 8,18 | 1  ***(câu 5a)*** | 8,18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| **3** | Vectơ trong không gian. Quan hệ vuông góc trong không gian. | Vectơ trong không gian | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **35** |
| Hai đường thẳng vuông góc | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng | 1  ***(câu 6a)*** | 8,18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1  ***(câu 6e)*** | 8,18 | 2 |
| Hai mặt phẳng vuông góc | 0 | 0 | 1  ***(câu 6b)*** | 8,18 | 1  ***(câu 6c)*** | 8,18 | 0 | 0 | 2 |
| Khoảng cách | 0 | 0 | 0 | 0 | 1  ***(câu 6d)*** | 8,18 | 0 | 0 | 1 |
| **Tổng** | | | **2** | **16,36** | **5** | **40,9** | **3** | **24,54** | **1** | **8,18** | **11** | **100** |
| **Tỉ lệ chung (%)** | | | **64** | | | | **36** | | | | **100** |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TP HCM  **TRƯỜNG THPT** **TRẦN KHAI NGUYÊN** | **ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ HỌC KỲ II**  **Năm học: 2022-2023** |
| **MÔN: TOÁN, KHỐI: 11**  *Thời gian làm bài 90 phút không kể thời gian phát đề* | |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC MÃ ĐỀ: 111**  *(Đề thi gồm có 1 trang)* | |

**Câu 1: [1 điểm]** Tìm giới hạn:.

**Câu 2: [1,5 điểm]** Tìm giá trị của để hàm số sau liên tục trên tập xác định của nó:



**Câu 3: [1 điểm]** Chứng minh phương trình sau có nghiệm âm .

**Câu 4: [1 điểm]** Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số  tại điểm có tung độ bằng .

**Câu 5: [2 điểm]** Tính đạo hàm của các hàm số sau:

a) b)

**Câu 6: [3,5 điểm]** Cho hình chóp tứ giác đều có đáy  là hình vuông tâm , cạnh , . Gọi  là trung điểm .

a) Chứng minh  là mặt phẳng trung trực của đoạn .

b) Chứng minh .

c) Xác định và tính  của góc giữa mặt bên  và mặt đáy .

d) Tính khoảng cách từ điểm  đến mặt phẳng .

e) Tính của góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng .

**HẾT**

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TP HCM  **TRƯỜNG THPT** **TRẦN KHAI NGUYÊN** | **ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ HỌC KỲ II**  **Năm học: 2022-2023** |
| **MÔN: TOÁN, KHỐI: 11**  *Thời gian làm bài 90 phút không kể thời gian phát đề* | |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC MÃ ĐỀ: 112**  *(Đề thi gồm có 1 trang)* | |

**Câu 1: [1 điểm]** Tìm giới hạn:.

**Câu 2: [1,5 điểm]** Tìm giá trị của để hàm số sau liên tục trên tập xác định của nó:



**Câu 3: [1 điểm]** Chứng minh phương trình sau có nghiệm dương .

**Câu 4: [1 điểm]** Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số  tại điểm có tung độ bằng .

**Câu 5: [2 điểm]** Tính đạo hàm của các hàm số sau:

a)  b) 

**Câu 6: [3,5 điểm]** Cho hình chóp tứ giác đều có đáy  là hình vuông tâm , cạnh , . Gọi  là trung điểm .

a) Chứng minh  là mặt phẳng trung trực của đoạn .

b) Chứng minh .

c) Xác định và tính  của góc giữa mặt bên  và mặt đáy .

d) Tính khoảng cách từ điểm  đến mặt phẳng .

e) Tính  góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng .

**HẾT**

**HƯỚNG DẪN CHẤM TOÁN 11, MÃ ĐỀ: 111**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 1 [A]** | Tìm giới hạn: | **Điểm chi tiết** |
| **(1 điểm)** |  | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **Câu 2 [A]** | Tìm giá trị của để hàm số sau liên tục trên tập xác định của nó | **Điểm chi tiết** |
| **(1,5 điểm)** | TXĐ:  Với  ta có  là hàm phân thức hữu tỷ xác định trên  nên liên tục trên và  Tại  ta có:      Để hàm số đã cho liên tục trên tập xác định của chúng  Hàm số liên tục tại | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **Câu 3 [A]** | Chứng minh phương trình sau có nghiệm âm . | **Điểm chi tiết** |
| **(1 điểm)** | Đặt  Ta có  là đa thức nên liên tục trên  Suy ra  liên tục trên    Suy ra  Suy ra phương trình  có ít nhất một nghiệm thuộc  Do đó phương trình  có nghiệm âm. | **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **Câu 4 [A]** | Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số  tại điểm có tung độ bằng . | **Điểm chi tiết** |
| **(1 điểm)** | Gọi  là tiếp điểm.  Ta có  PTTT tại điểm  là:  PTTT tại điểm  là: | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **Câu 5a [A]** | Tính đạo hàm của các hàm số sau | **Điểm chi tiết** |
| **(1 điểm)** |  | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **Câu 5b [A]** | Tính đạo hàm của hàm số . | **Điểm chi tiết** |
| **(1 điểm)** |  | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **Câu 6 [A]** | Cho hình chóp tứ giác đều có đáy  là hình vuông tâm , cạnh , . Gọi  là trung điểm .  a) Chứng minh  là mặt phẳng trung trực của đoạn .  b) Chứng minh .  c) Xác định và tính  của góc giữa mặt bên  và mặt đáy .  d) Tính khoảng cách từ điểm  đến mặt phẳng .  e) Tính của góc giữa  và . | **Điểm chi tiết** |
| **(0,75 điểm)** | a) Vì  là hình chóp tứ giác đều có  là tâm đáy  Ta có  tại trung điểm  của đoạn thẳng  là mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng | **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **0,5 điểm** | b) Ta có  Mặt khác: | **0,25**  **0,25** |
| **0,75 điểm** | c) Ta có  Góc giữa  và  bằng góc giữa  và , bằng .  .  . | **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **0,75 điểm** | d) Gọi  là hình chiếu vuông góc của  lên .  Ta có  tại  .    .  Vậy . | **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **0,75 điểm** | e)    Gọi  là hình chiếu vuông góc của  lên mặt phẳng  là hình chiếu vuông góc của  lên mặt phẳng .  Góc giữa  và  là góc .  Ta có    . | **0,25**  **0,25**  **0,25** |

**HƯỚNG DẪN CHẤM TOÁN 11, MÃ ĐỀ: 112**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 1 [B]** | Tìm giới hạn: | **Điểm chi tiết** |
| **(1 điểm)** |  |  |
| **Câu 2 [B]** | Tìm giá trị của để hàm số sau liên tục trên tập xác định của nó | **Điểm chi tiết** |
| **(1,5 điểm)** | TXĐ:  Với  ta có  là hàm phân thức hữu tỷ xác định trên nên liên tục trên và  Tại  ta có:      Để hàm số đã cho liên tục trên tập xác định của chúng  Hàm số liên tục tại |  |
| **Câu 3 [B]** | Chứng minh phương trình sau có nghiệm dương . | **Điểm chi tiết** |
| **(1 điểm)** | Đặt  Ta có  là đa thức nên liên tục trên  Suy ra  liên tục trên    Suy ra  Suy ra phương trình  có ít nhất một nghiệm thuộc  Do đó phương trình  có nghiệm dương. |  |
| **Câu 4 [B]** | Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số  tại điểm có tung độ bằng . | **Điểm chi tiết** |
| **(1 điểm)** | Gọi  là tiếp điểm.  Ta có  PTTT tại điểm là:  PTTT tại điểm là: |  |
| **Câu 5a [B]** | Tính đạo hàm của các hàm số sau  a) | **Điểm chi tiết** |
| **(1 điểm)** |  |  |
| **Câu 5b [B]** | Tính đạo hàm của hàm số . | **Điểm chi tiết** |
| **(1 điểm)** |  |  |
| **Câu 6 [B]** | Cho hình chóp tứ giác đều có đáy  là hình vuông tâm , cạnh , . Gọi  là trung điểm .  a) Chứng minh  là mặt phẳng trung trực của đoạn .  b) Chứng minh .  c) Xác định và tính  của góc giữa mặt bên  và mặt đáy .  d) Tính khoảng cách từ điểm  đến mặt phẳng .  e) Tính  của góc giữa  và . | **Điểm chi tiết** |
| **(0,75 điểm)** | a) Vì  là hình chóp tứ giác đều có  là tâm đáy  Ta có  tại trung điểm  của đoạn thẳng  là mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng |  |
| **0,5 điểm** | Ta có  Mặt khác: |  |
| **0,75 điểm** | Ta có  Góc giữa  và  bằng góc giữa  và , bằng .  .  . |  |
| **0,75 điểm** | Gọi  là hình chiếu vuông góc của  lên .  Ta có  tại  .    . Vậy . | **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **0,75 điểm** | Gọi  là hình chiếu vuông góc của  lên mặt phẳng  là hình chiếu vuông góc của  lên mặt phẳng .  Góc giữa  và  là góc .  Ta có    . | **0,25**  **0,25**  **0,25** |