|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  *(Đề có 02 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II**  [**Môn: Toán - Lớp 11**](https://thuvienhoclieu.com/tai-lieu-toan/tai-lieu-toan-lop-11/)  *Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian giao đề)* |

**I. TRẮC NGHIỆM *(3,0 điểm)***

**Chọn phương án trả lời đúng cho các câu hỏi sau:**

**Câu 1.** Nếu  thì  bằng bao nhiêu?

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

**Câu 2.** Tính đạo hàm của hàm số sau .

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

**Câu 3.** Cho hàm số  . Khẳng định nào dưới đây đúng?

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

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

**Câu 4.** Tìm  để hàm số  liên tục tại điểm .

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

**Câu 5.** Hệ số góc của tiếp tuyến với đồ thị hàm số  tại điểm có hoành độ bằng 1 là

**A.** . **B.** 5. **C.** 4. **D.** .

**Câu 6.** Một chất điểm chuyển động thẳng xác định bởi công thức ,  tính bằng giây, tính bằng. Tính gia tốc của chất điểm khi vận tốc đạt .

**A.**. **B.**. **C.**. **D.** 11.

**Câu 7.** Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình thoi tâm O. Biết rằng  Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Câu 8.** Hàm số  có đạo hàm là

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

**Câu 9.** Cho hình chóp  có các cạnh bên và cạnh đáy đều bằng . Gọi  là trung điểm . Mặt phẳng  vuông góc với mặt phẳng nào dưới đây?

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

**Câu 10.** Cho hàm số , là tham số. Biết rằng tồn tại giá trị  sao cho ,. Khi đó  thuộc khoảng nào sau đây?

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

**Câu 11.** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông cạnh ,  Khoảng cách từ điểm  đến mặt phẳng  bằng

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

**Câu 12.** Cho ( là phân số tối giản;  là số nguyên). Tính tổng .

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

**II. TỰ LUẬN *(7,0 điểm)***

**Câu 13. *(3,0 điểm)***

**1)** Tính các giới hạn sau:

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

**2)** Tính đạo hàm của các hàm số sau:

**a)**  với . **b)** .

**Câu 14. *(1,0 điểm)*** Cho hàm số  có đồ thị là **.** Viết phương trình tiếp tuyến của  tại điểm có tung độ bằng .

**Câu 15. *(2,5 điểm)*** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông tâm , cạnh . Mặt bên  là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Gọi  lần lượt là trung điểm của .

1. Chứng minh rằng  và .
2. Gọi  là góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng . Tính .
3. Tính khoảng cách từ  đến .

**Câu 16. *(0,5 điểm)*** Cho hàm số  có đồ thị là . Biết  cắt trục hoành tại 3 điểm phân biệt có hoành độ . Tính giá trị biểu thức .

===== **HẾT =====**

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO** | **HƯỚNG DẪN CHẤM**  **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II**  **Môn: Toán - Lớp 11**  *(Hướng dẫn chấm có 03 trang)* |

**I. TRẮC NGHIỆM *(3,0 điểm)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Đáp án** | **D** | **A** | **B** | **B** | **A** | **B** | **D** | **C** | **B** | **A** | **A** | **A** |

**II. TỰ LUẬN *(7,0 điểm)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Ý** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **13** | **1** | 1) Tính các giới hạn sau: | **1,5 điểm** |
|  | a) | 0,75 |
|  | b) | 0,75 |
| **2** | 2) Tính đạo hàm của các hàm số sau: | **1,5 điểm** |
|  | a) | 0,75 |
|  | b) . | 0,75 |
| **14** |  | Cho hàm số  có đồ thị là **.** Viết phương trình tiếp tuyến  của  tại điểm có tung độ bằng | **1,0 điểm** |
|  | Ta có: **.** | 0,25 |
|  | Gọi  là tiếp điểm  Với | 0,25 |
|  | **.** Phương trình tiếp tuyến:  **.** Phương trình tiếp tuyến: **.** | 0,5 |
| **15** |  | Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông tâm , cạnh . Mặt bên  là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Gọi  lần lượt là trung điểm của .   1. Chứng minh rằng  và . 2. Gọi  là góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng . Tính . 3. Tính khoảng cách từ  đến . | **2,5 điểm** |
|  |  |  |
| **a)** | Theo Vì  là tam giác đều và là trung điểm của  Vì  theo giao tuyến  nên . | 0,5 |
| Ta có .  Mà , suy ra | 0,5 |
| **b)** | Có  nên HC là hình chiếu của SC trên .  Do đó .  Xét Δ là tam giác đều cạnh a và SH là đường cao nên .  Tứ giác  là hình vuông cạnh  nên  Vậy . | 0,5  0,25  0,25 |
| **c)** | Vì  Trong mp kẻ  Có  Do đó . | 0,25 |
| Xét tam giác SHA có HE là đường cao nên  Vậy . | 0,25 |
| **16** |  | Cho hàm số  có đồ thị là . Biết  cắt trục hoành tại 3 điểm phân biệt có hoành độ . Tính giá trị biểu thức . | **0,5**  **Điểm** |
|  |  | Vì  cắt trục hoành tại 3 điểm phân biệt có hoành độ ..  Suy ra .  Do đó  Vậy | 0,25  0,25 |