**TRƯỜNG TH – THCS – THPT KÌ KIỂM TRA HỌC KÌ II, NĂM HỌC 2021 – 2022**

 **Trương Vĩnh Ký Ngày: 10/05/2022**

 **Môn: TOÁN KHỐI: 11**

 **THỜI GIAN: 90 phút**

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (6,0 điểm)**

**I. Nhận biết:**

**Câu 1.**Tính giới hạn .

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

**Câu 2.** Tính giới hạn .

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

**Câu 3.** Giới hạn bằng

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

**Câu 4.** Hàm số  không liên tục tại điểm nào sau đây?

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

**Câu 5.** Cho hàm số xác định trên  bởi, với  là hai số thực đã cho. Chọn câu đúng:

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

**Câu 6.** Tính đạo hàm của hàm số .

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

**Câu 7.** Đạo hàm của hàm số  là:

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

**Câu 8.** Tính đạo hàm của hàm số .

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

**Câu 9.** Tính đạo hàm của hàm số 

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

**Câu 10.** Hàm số  có đạo hàm là:

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

**Câu 11.** Cho hàm số , có đồ thị  và điểm . Phương trình tiếp tuyến của  tại  là:

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

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

**Câu 12:** Hệ số góc của tiếp tuyến với đồ thị hàm số  tại điểm có hoành độ bằng -2 là:

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

**Câu 13:** Cho hình chóp có đáy là tam giác vuông tại , cạnh bên vuông góc với đáy. Khẳng định nào sau đây **sai**?

****

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

**Câu 14:**Cho hình chóp  có đáy  là hình chữ nhật. Tam giác  là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt đáy,  là trung điểm của cạnh . Góc giữa với  là góc giữa:

****

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

**Câu 15:** Cho hình chóp  có  có là hình vuông tâm . Kết luận nào sau đây sai?

****

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

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

**II. Thông hiểu:**

**Câu 16.** Giá trị thực của tham số *m* thỏa mãn là:

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

**Câu 17.** Hàm số  liên tục trên đoạn  thì  bằng

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

**Câu 18.** Cho hàm số có đạo hàm  . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Câu 19.** Hàm số  có đạo hàm . Giá trị của biểu thức  bằng:

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

**Câu 20.** Cho hàm số . Giá trị biểu thức bằng:

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

**Câu 21.** Hàm số  với  là ẩn số,  là các số thực. Hàm số có đạo hàm là:

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

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

**Câu 22:** Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số  tại điểm có hoành độ bằng 3 là:

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

**Câu 23:** Cho hình chóp  có các mặt  và  là các tam giác đều và nằm trong hai mặt phẳng vuông góc với nhau. Số đo của góc giữa đường thẳng  và  bằng

****

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

**Câu 24:**Cho hình chóp đều ***S.****ABCD* **,**có tất cả các cạnh bằng nhau và bằng 2a.Cosin góc gữa hai mặt phẳng (SAB) và (SCD) bằng:

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

**Câu 25.** Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình chữ nhật với  .Biết *SA* vuông góc với đáy và . Khoảng cách từ *A* đến mặt phẳng  bằng

****

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

**III. Vận dụng:**

**Câu 26.** Cho biết  có kết quả là một số thực. Giá trị của biểu thức

 bằng?

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

**Câu 27.** Đạo hàm của hàm số , trong đó m là tham số. Tìm điều kiện của tham số m để phương trình  có hai nghiệm phân biệt.

**A.  B. **

**C.  D. **

**Câu 28.** Cho hàm số  có  và  Khi đó  bằng

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

**Câu 29:** Cho hàm số  (*m* và *n* là tham số).Biết tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại điểm có hoành độ bằng 1 có hệ số góc đạt giá trị nhỏ nhất và đồ thị đi qua điểm *A*(3;7).Chọn khẳng định đúng:

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

**Câu 30:** Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác đều cạnh a. Gọi I là trung điểm cạnh AB. Hình chiếu vuông góc của đỉnh S trên mặt phẳng đáy là trung điểm H của CI, góc giữa đường thẳng SA và mặt đáy bằng 600. Tính theo  khoảng cách từ H đến mặt phẳng (SBC).

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

**B. PHẦN TỰ LUẬN (4,0 điểm)**

**ĐỀ A**

**Câu 31.** Tính giới hạn 

**Câu 32.** Tính đạo hàm của hàm số 

**Câu 33.** Tính đạo hàm của hàm số 

**Câu 34.** Tính đạo hàm của hàm số 

**Câu 35.** Cho hàm số  có đồ thị . Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị  tại điểm có hoành độ bằng .

**Câu 36.** Cho hình chóp tứ giác đều . Chứng minh cạnh  vuông góc với mặt phẳng .

**Câu 37.** Cho hình chóp  có đáy  là tam giác đều. Cạnh bên  vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi  là trung điểm cạnh . Chứng minh mặt phẳng  vuông góc với mặt phẳng .

**Câu 38.** Cho hình chóp  có đáy  là hình chữ nhật, . Tam giác  là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi  lần lượt là trung điểm của . Xác định và tính số đo góc tạo bởi hai mặt phẳng  và mặt phẳng .

**---- HẾT -----**

**ĐỀ B**

**Câu 31.** Tính giới hạn 

**Câu 32.** Tính đạo hàm của hàm số 

**Câu 33.** Tính đạo hàm của hàm số 

**Câu 34.** Tính đạo hàm của hàm số 

**Câu 35.** Cho hàm số  có đồ thị . Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị  tại điểm có hoành độ bằng .

**Câu 36.** Cho hình chóp tứ giác đều . Chứng minh cạnh  vuông góc với mặt phẳng .

**Câu 37.** Cho hình chóp  có đáy  là tam giác đều. Cạnh  vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi  là trung điểm của . Chứng minh mặt phẳng  vuông góc với mặt phẳng .

**Câu 38.** Cho hình chóp  có đáy  là hình chữ nhật, . Tam giác  là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi  lần lượt là trung điểm của . Xác định và tính số đo góc tạo bởi hai mặt phẳng  và mặt phẳng .

**---- HẾT -----**

**ĐÁP ÁN VÀ LỜI GIẢI CHI TIẾT**

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM** *(6,0 điểm)*

**BẢNG ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.D | 2.A | 3.B | 4.B | 5.A | 6.B | 7.C | 8.B | 9.A | 10.B |
| 11.C | 12.C | 13.A | 14.C | 15.A | 16.B | 17.D | 18.A | 19.B | 20.B |
| 21.C | 22.D | 23.A | 24.B | 25.C | 26.B | 27.B | 28.B | 29.B | 30.B |

**B. PHẦN TỰ LUẬN** *(4,0 điểm)*

**ĐỀ A**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU** | **LỜI GIẢI CHI TIẾT** | **ĐIỂM** |
| **Câu 31.**  | Tính giới hạn . | **0,5 điểm** |
|  | . | 0,25đ x 2 |
| **Câu 32.** | Tính đạo hàm của hàm số . | **0,5 điểm** |
|  |  | 0,25đ x 2 |
| **Câu 33.**  | Tính đạo hàm của hàm số  | **0,5 điểm** |
|  |  | 0,25đ x 2 |
| **Câu 34.** | Tính đạo hàm của hàm số  | **0,5 điểm** |
|  |  | 0,25đ x 2 |
| **Câu 35.**  | Cho hàm số  có đồ thị . Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị  tại điểm có hoành độ bằng . | **0,5 điểm** |
|  | ;. PTTT: . | 0,25đ x 2 |
| **Câu 36.** | Cho hình chóp tứ giác đều . Chứng minh cạnh  vuông góc với mặt phẳng . | **0,5 điểm** |
|  |  | 0,25đ x 2 |
| **Câu 37.** | Cho hình chóp  có đáy  là tam giác đều. Cạnh bên  vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi  là trung điểm cạnh . Chứng minh mặt phẳng  vuông góc với mặt phẳng . | **0,5 điểm** |
|  |  | 0,25đ x 2 |
| **Câu 38.**  | Cho hình chóp  có đáy  là hình chữ nhật, . Tam giác  là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi  lần lượt là trung điểm của . Xác định và tính số đo góc tạo bởi hai mặt phẳng  và mặt phẳng . | **0,5 điểm** |
|  | . | 0,25đ x 2 |

**ĐỀ B**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU** | **LỜI GIẢI CHI TIẾT** | **ĐIỂM** |
| **Câu 31.**  | Tính giới hạn  | **0,5 điểm** |
|  |  | 0,25đ x 2 |
| **Câu 32.** | Tính đạo hàm của hàm số . | **0,5 điểm** |
|  |  | 0,25đ x 2 |
| **Câu 33.**  | Tính đạo hàm của hàm số  | **0,5 điểm** |
|  |  | 0,25đ x 2 |
| **Câu 34.** | Tính đạo hàm của hàm số  | **0,5 điểm** |
|  |  | 0,25đ x 2 |
| **Câu 35.**  | Cho hàm số  có đồ thị . Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị  tại điểm có hoành độ bằng . | **0,5 điểm** |
|  | ; . PTTT: . | 0,25đ x 2 |
| **Câu 36.** | Cho hình chóp tứ giác đều . Chứng minh cạnh  vuông góc với mặt phẳng . | **0,5 điểm** |
|  |  | 0,25đ x 2 |
| **Câu 37.** | Cho hình chóp  có đáy  là tam giác đều. Cạnh  vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi  là trung điểm của . Chứng minh mặt phẳng  vuông góc với mặt phẳng . | **0,5 điểm** |
|  |  | 0,25đ x 2 |
| **Câu 38.**  | Cho hình chóp  có đáy  là hình chữ nhật, . Tam giác  là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi  lần lượt là trung điểm của . Xác định và tính số đo góc tạo bởi hai mặt phẳng  và mặt phẳng . | **0,5 điểm** |
|  | . | 0,25đ x 2 |