**THỐNG NHẤT NỘI DUNG THI GIỮA HỌC KÌ 1**

**MÔN TOÁN 12 - NĂM HỌC 2023 - 2024**

**THỜI GIAN: 60 PHÚT**

**PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM - 28 CÂU ( 7 ĐIỂM )**

**ĐẠI SỐ VÀ GIẢI TÍCH :** **18 câu**

**Chương 1 : Ứng dụng của đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị của hàm số**

* Hàm số đồng biến, hàm số nghịch biến : 3 câu
* Cực đại, cực tiểu : 3 câu
* Đường tiệm cận : 3 câu
* GTLN, GTNN : 3 câu
* Đồ thị của hàm số và các bài toán liên quan: 6 câu

**HÌNH HỌC :** **10 câu**

**Chương 1 : Khối đa diện**

* Khái niệm khối đa diện, khối đa diện đều : 2 câu
* Thể tích khối chóp : 4 câu
* Thể tích khối lăng trụ : 4 câu

**PHẦN 2: TỰ LUẬN - 6 CÂU ( 3 ĐIỂM )**

* Hàm số đồng biến, hàm số nghịch biến hoặc cực đại, cực tiểu . 2 câu
* GTLN, GTNN của hàm số trên một đoạn . 2 câu
* Thể tích khối chóp . 2 câu

**MA TRẬN : 5 – 3 – 1 - 1**

**ĐỀ MẪU GIỮA KÌ 1 NĂM HỌC 2023-2024**

PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM (28 câu - 7,0 điểm)

**Câu 1.** Đồ thị hàm sốcó bao nhiêu đường tiệm cận?

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

**Câu 2.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Xác định số nghiệm của phương trình .

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

**Câu 3.** Gọi  lần lượt là giá trị cực đại và giá trị cực tiểu của hàm số . Tính 

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

**Câu 4.** Cho hình hộp tất cả các cạnh đều bằng , hình chiếu vuông góc của  xuống trùng với trung điểm của Thể tích khối hộp  bằng

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

**Câu 5.** Parabol  và đường cong :  có bao nhiêu giao điểm.

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

**Câu 6.** Tìm giá trị lớn nhất của hàm số  trên đoạn 

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

**Câu 7.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  để đường thẳng  cắt đồ thị hàm số  tại  điểm phân biệt.

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

**Câu 8.** Gọi  lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên đoạn . Tính .

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

**Câu 9.** Cho khối lăng trụ có diện tích đáy bằng 15 và đường cao bằng 3. Thể tích khối lăng trụ bằng:

 **A.** 15 **B.** 45 **C.** 5 **D.** 3

Câu 10. Hàm số nào sau đây có đồ thị như hình vẽ?



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

**Câu 11.** Cho hàm số  . Kết luận nào sau đây là đúng?

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

**Câu 12.** Cho hàm số  . Kết luận nào sau đây là đúng?

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

**Câu 13.** Khoảng nghịch biến của hàm số  là

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

**Câu 14.** Đường cong trong hình vẽ là đồ thị của hàm số nào trong bốn hàm số sau



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

**Câu 15.** Đồ thị hàm số có đường tiệm cận đúng, tiệm cận ngang là

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

**Câu 16.** Cho khối lăng trụ đứng ABC.A’B’C’ có BB’ = a, đáy ABC là tam giác vuông cân tại B và . Tính thể tích V của khối lăng trụ đã cho.

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

**Câu 17.** Hình đa diện trong hình vẽ bên có bao nhiêu mặt ?

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

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

**Câu 18.** Cho khối chóp có diện tích đáy là S, đường cao là h và thể tích là V chọn đáp án đúng:

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

**Câu 19.** Cho khối chóp tứ giác đều S.ABCD có cạnh đáy bằng a, góc hợp bởi cạnh bên và đáy bằng . Thể tích khối chóp là:

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

**Câu 20.** Đồ thị hàm số nào sau đây không có tiệm cận ngang?

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

**Câu 21.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như hình bên dưới:



Khẳng định nào sau đây đúng?

 **A.** Hàm số đồng biến trên  **B.** Hàm số đồng biến trên 

 **C.** Hàm số đồng biến trên  **D.** Hàm số đồng biến trên 

**Câu 22.** Khối chóp tam giác đều  có cạnh đáy bằng , đường cao SO bằng  có thể tích bằng

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

**Câu 23.** Cho khối chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác đều cạnh 2a, SA vuông góc với đáy, . Tính thể tích khối chóp

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

**Câu 24.** Với giá trị nào của  thì hàm số  đồng biến trên khoảng 

 **A.** m > 2. **B.** − 2 < m < 2. **C. **. **D.** m <− 2.

**Câu 25.** Cho lăng trụ đứng tam giác ABC.A'B'C' có đáy ABC là tam giác vuông tại B, , và . Thể tích khối lăng trụ là:

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

**Câu 26.** Biết rằng hàm số  đạt giá trị nhỏ nhất trên đoạn  tại . Tính 

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

**Câu 27.** Cho các hình sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| **Hình 1** | **Hình 2** | **Hình 3** | **Hình 4** |

Mỗi hình trên gồm một số hữu hạn đa giác phẳng (kể cả các điểm trong của nó), hình đa diện là:

 **A.** Hình 4. **B.** Hình 1. **C.** Hình 3. **D.** Hình 2.

**Câu 28.** Cho  Tính hệ số góc  của tiếp tuyến với  tại điểm có hoành độ 

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

PHẦN 2: TỰ LUẬN (6 câu - 3,0 điểm)

**Câu 1**: Tìm các khoảng đồng biến, nghịch biến của hàm số 

**Câu 2**: Gọi lần lượt là các điểm cực đại và cực tiểu của đồ thị hàm số , hãy tìm tọa độ các điểm 

**Câu 3**: Tìm giá trị lớn nhất của hàm số  trên đoạn 

**Câu 4:** Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên đoạn .

**Câu 5**: Cho hình chóp đều có chiều cao bằng  và cạnh đáy bằng . Tính thể tích khối chóp đều  .

Câu 6: Cho hình chóp có  tam giác  vuông tại , , , . Tính thể tích khối chóp  .