|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO KHÁNH HÒA**TRƯỜNG THPT NGUYỄN VĂN TRỖI** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ****HỌC KỲ I - NĂM HỌC 2024-2025****Môn: Toán - Khối 12****(Đề kiểm tra có 04 trang)***Thời gian làm bài 90 phút, không kể thời gian phát đề* |

**Họ và tên học sinh:** …………………………………… **- Lớp:** …………

**Mã đề:** **101**

**Số báo danh:** ………………………………………….. **- Phòng thi:** ……

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1:** Cho hình lăng trụ  có đáy là tam giác đều cạnh như hình vẽ. Độ dài của vectơ  bằng



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

**Câu 2:** Trong không gian cho hai vectơ  và  Tìm giá trị  sao cho 

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

**Câu 3:** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau.



Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  là

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

**Câu 4:** Trong không gian  nếu  thì tọa độ của véctơ bằng

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

**Câu 5:** Tiệm cận xiên của đồ thị hàm số  là đường thẳng

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

**Câu 6:** Cho  và  là hai vectơ ngược hướng và đều khác  Tích vô hướng của  và  là

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

**Câu 7:** Cho hàm số  liên tục và nghịch biến trên Khẳng định nào sau đây đúng?

 **A.** Giá trị lớn nhất của hàm số  trên là 

 **B.** Giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên là 

 **C.** Giá trị lớn nhất của hàm số  trên là 

 **D.** Giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên là 

**Câu 8:** Hàm số nào sau đây nghịch biến trên ?

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

**Câu 9:** Cho hình chóp  Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

**Câu 10:** Cho hình hộp chữ nhật  có các cạnh  Chọn hệ trục tọa độ  có gốc tọa độ ; các điểm  lần lượt nằm trên các tia  Xác định tọa độ của vectơ 



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

**Câu 11:** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ.



Hàm số  đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

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

**Câu 12:** Cho hàm số  xác định trên  và có bảng biến thiên như hình vẽ.



Hàm số  đạt cực đại tại

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

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. **Trong mỗi ý a), b), c), d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1:** Cho hàm số  có bảng biên thiên sau đây



 **a)** Hàm số  nghịch biến trên 

 **b)** Đồ thị của hàm số  có tiệm cận ngang là 

 **c)** Hàm số  có hai điểm cực trị.

 **d)** Số nghiệm nguyên thuộc  của bất phương trình  là 

**Câu 2:** Cho hàm số  liên tục trên  và có đồ thị của đạo hàm  trên  là một parabol đi qua  và cắt trục hoành tại  như hình vẽ.



 **a)**  khi  hoặc 

 **b)** Hàm số  nghịch biến trên 

 **c)** Hàm số  có 2 điểm cực trị.

 **d)** 

**Câu 3:** Cho hình lập phương  có cạnh bằng 

****

 **a)**  là vectơ đối của 

 **b)** 

 **c)** Tích vô hướng của vectơ  và vectơ  bằng 

 **d)** Gọi  là trung điểm của  Ta có 

**Câu 4:** Cho hàm số 

 **a)** Tập xác định của hàm số  là 

 **b)** Hàm số  luôn luôn đồng biến trên tập xác định.

 **c)** Giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên  bằng 

 **d)** Giá trị lớn nhất của hàm số  trên  bằng 

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

**Câu 1:** Cho hàm số  Biết tập tất cả các giá trị để hàm số nghịch biến là  thì  bằng bao nhiêu?

**Câu 2:** Các đường tiệm cận của đồ thị hàm số  tạo với hai trục tọa độ một hình chữ nhật có diện tích bằng bao nhiêu?

**Câu 3:** Cho hàm số  Giá trị cực đại của hàm số bằng bao nhiêu (làm tròn đến hàng phần chục)?

**Câu 4:** Một công ty sản xuất ra sản phẩm với giá bán một sản phẩm phụ thuộc vào số lượng sản phẩm được mô hình hóa theo phương trình  Tổng chi phí để sản xuất  sản phẩm là Hãy tìm số sản phầm cần sản xuất để công ty đạt lợi nhuận cao nhất?

**Câu 5:** Trong không gian cho khối lăng trụ tam giác đều  có thể tích bằng  (đơn vị thể tích). Các vectơ  lần lượt cùng hướng với các vectơ  trong đó  là trung điểm của cạnh  Biết trùng với gốc tọa độ và toạ độ của điểm  thì  bằng bao nhiêu?



**Câu 6:** Một nhà máy khoán cho hai tổ sản xuất A và tổ sản xuất B mỗi tổ lần lượt hoàn thành xong  sản phẩm và  sản phẩm trong vòng một tháng. Biết rằng trong một ngày tổng số sản phẩm mà hai tổ phải hoàn thành xong là  sản phẩm. Tổng số ngày ít nhất để hai tổ sản xuất hoàn thành hết số sản phẩm được giao là bao nhiêu (biết rằng số sản phẩm phải hoàn thành mỗi ngày là như nhau)?

**-------------- HẾT ---------------**