|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GDĐT QUẢNG NAM | **KIỂM TRA CUỐI CHƯƠNG I, NĂM HỌC 2024-2025** |
| **TRƯỜNG PT DÂN TỘC NỘI TRÚ** | **Môn kiểm tra : TOÁN 12** |
| **THPT TỈNH QUẢNG NAM**  **Mã đề: 121** | **Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian giao đề**  (Đề có 06 trang, 24 câu) |

**Họ tên thí sinh**:**.....................................................Lớp: …….. Số BD: ……………**

**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 chọn một phương án.

**Câu 1.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:

A black background with white squares

Description automatically generated

Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

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

**Câu 2.** Hàm số  đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

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

Diagram

Description automatically generated**Câu 3.** Cho hàm số  xác định và liên tục trên đoạn  và có đồ thị là đường cong trong hình vẽ sau.

Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số  là

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

**Câu 4.** Cho hàm số . Điểm cực tiểu của hàm số là

**A. **. **B.** . **C.** 175. **D.** 675.

**Câu 5.** Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ bên dưới. Hàm số đồng biến trên các khoảng nào sau đây ?



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

**Câu 6.** Cho hàm số  liên tục trên đoạn  có đồ thị như hình vẽ

A graph with purple lines on it

Description automatically generated

Giá trị nhỏ nhất của hàm số trên đoạn  là

**A.** 1. **B.** . **C.** . **D.** 3.

**Câu 7.** Giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên đoạn  là

**A.** 3. **B.** . **C.** 0. **D.** 1.

**Câu 8.** Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  là đường thẳng có phương trình

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

**Câu 9.** Tiệm cận xiên của đồ thị hàm số  là đường thẳng có phương trình

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

**Câu 10.** Đường cong cho trong hình bên là đồ thị của hàm số nào trong các hàm số dưới đậy?



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

**Câu 11.** Đường cong cho trong hình bên là đồ thị của hàm số nào trong các hàm số dưới đậy?

****

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

**Câu 12.** Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ bên dưới. Trong các hệ số , ,  có bao nhiêu số dương?

**A black background with a black square

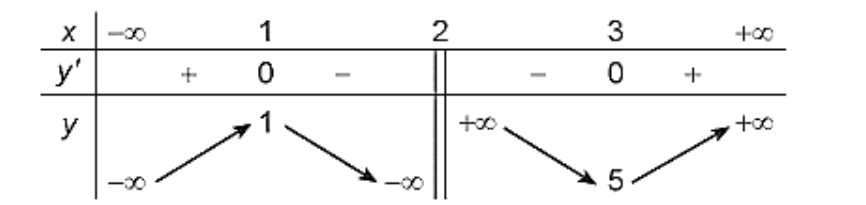
Description automatically generated with medium confidence**

**A.** 0. **B.** 2. **C.** 1. **D.** 3

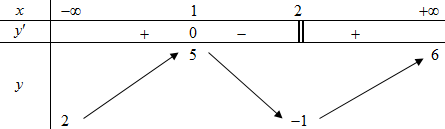
**PHẦN II. CÂU TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1.** Cho hàm số  có đạo hàm trên và hàm số là hàm số bậc ba có đồ thị là đường cong như hình vẽ bên.

1. Hàm số  đồng biến trên khoảng .
2. Hàm số  có hai điểm cực trị.
3. .
4. Hàm số đạt cực đại tại điểm .

**Câu 2.** Hàm số  có bảng biến thiên như sau

1. Giá trị lớn nhất của hàm số  trên đoạn  là .
2. Giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên đoạn  là .
3. Giá trị lớn nhất của hàm số  trên tập xác định là .
4. Tổng giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên tập xác định bằng .

**Câu 3.** Cho hàm số  xác định, liên tục trên  và có bảng biến thiên

a) Đồ thị hàm số luôn đi qua điểm .

b) Đồ thị hàm số đã cho cắt trục hoành tại 3 điểm phân biệt.

c) Hàm số có giá trị lớn nhất bằng  và giá trị nhỏ nhất bằng .

d) Hàm số đã cho có đúng hai cực trị.

**Câu 4.** Cho hàm số  

1. Đồ thị hàm số  có tiệm cận đứng là đường thẳng .
2. Đồ thị hàm số  có đường tiệm cận xiên là đường thẳng .
3. Điểm  thuộc đường tiệm cận xiên của đồ thị hàm số .
4. Điểm  là tâm đối xứng của đồ thị hàm số .

**PHẦN III. CÂU TRẢ LỜI NGẮN.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

**Câu 1.**  Một nhà phân tích thị trường làm việc cho một công ty sản xuất thiết bị gia dụng nhận thấy rằng nếu công ty sản xuất và bán  chiếc máy xay sinh tố hằng tháng thì lợi nhuận thu được (nghìn đồng) là  Lợi nhuận lớn nhất mà công ty có thể thu được khi sản xuất đúng bao nhiêu chiếc máy xay sinh tố mỗi tháng.

**Câu 2.** Một mảnh vườn hình chữ nhật có diện tích bằng . Biết chiều dài của mảnh vườn là . Gọi biểu thức tính chu vi của mảnh vườn là  (mét). Biết rằng phương trình tiệm cận xiên của đồ thị hàm số  là . Tính giá trị biểu thức 

**Câu 3.** Cho hàm số hữu tỉ  có đồ thị như hình bên dưới. Tính

A graph paper with lines and dots

Description automatically generated

**Câu 4.** Sau khi phát hiện một dịch bệnh, các chuyên gia y tế ước tính số người nhiễm bệnh kể từ ngày phát

hiện bệnh nhân đầu tiên đến ngày thứ  là , . Nếu coi  là hàm số xác định trên đoạn  thì  được xem là tốc độ truyền bệnh (người/ngày) tại thời điểm . Trong 30 ngày đầu tiên, có bao nhiêu ngày mà tốc độ truyền bệnh lớn hơn 1200?

**Câu 5.** Trong một trò chơi, mỗi đội chơi được phát một tấm bìa hình chữ nhật kích thước 21 cm, 29,5 cm.

Nhiệm vụ của mỗi đội là cắt ở bốn góc của tấm bìa này bốn hình vuông bằng nhau, rồi gập tấm bìa lại và dán keo để được một cái hộp không nắp có dạng hình hộp chữ nhật như hình vẽ.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | C:\Users\ACER\Pictures\Screenshots\Screenshot (529).png | C:\Users\ACER\Pictures\Screenshots\Screenshot (531).png |

Đội nào thiết kế được chiếc hộp có thể tích lớn nhất sẽ dành chiến thắng. Hãy xác định cạnh của hình vuông bị

cắt để thu được hộp có thể tích lớn nhất. (Coi mép dán không đáng kể, kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).

**Câu 6.** Dân số của một quốc gia sau (năm) kể từ năm 2023 được ước tính bởi công thức được tính bằng triệu người  Đạo hàm của hàm số  biểu thị tốc độ tăng dân số của quốc gia đó (tính bằng triệu người/năm). Vào năm nào tốc độ tăng dân số của quốc gia đó là 1,6 triệu người/năm

-----Hết-----