|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

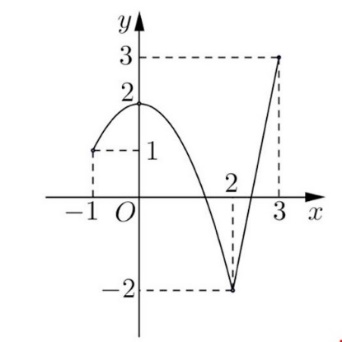
|  |  |
| --- | --- |
| **VIỆN KHGD VIỆT NAM**  **TRƯỜNG TH, THCS & THPT**  **THỰC NGHIỆM KHGD**  *( Đề thi gồm có 04 trang)* | **ĐỀ THI GIỮA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2024 - 2025**  **Môn thi: Toán 12**  Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề |

|  |
| --- |
| **MÃ ĐỀ 121** |

**Họ tên thí sinh: .................................................................**

**PHẦN I. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn 1 phương án.**

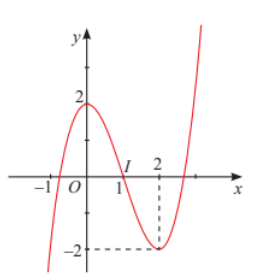
**Câu 1.** Cho hàm số  liên tục trên  và có đồ thị như hình vẽ.



Gọi *M* và *m* lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số đã cho trên . Khi đó giá trị của  bằng:

**A.** . **B.** 1. **C.** . **D.** 5.

**Câu 2.** Hàm số nào dưới đây có đồ thị như đường cong trong hình vẽ?



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

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

**Câu 3.** Giá trị lớn nhất của hàm số  trên  bằng:

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

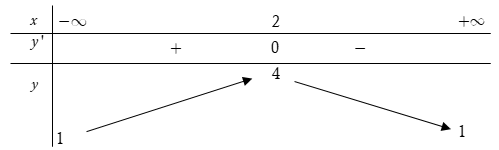
**Câu 4.** Đường tiệm cận xiên của đồ thị hàm số  là đường thẳng có phương trình nào sau đây?

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

**Câu 5.** Đồ thị hàm số  có tiệm cận đứng là đường thẳng có phương trình là:

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

**Câu 6.** Cho hàm số  xác định trên  có bảng biến thiên như hình vẽ:



Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

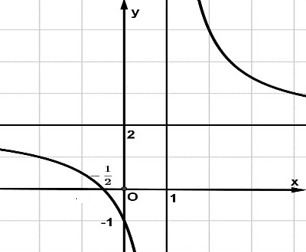
**A.** Hàm số không có giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất trên tập xác định.

**B.** Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 4.

**C.** Hàm số có giá trị nhỏ nhất bằng 1.

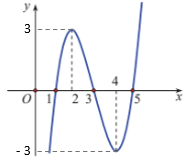
**D.** Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 4 và giá trị nhỏ nhất bằng 1.

**Câu 7.** Hàm số nào dưới đây có đồ thị như đường cong trong hình vẽ?



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

**Câu 8.** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ



Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào trong các khoảng sau?

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

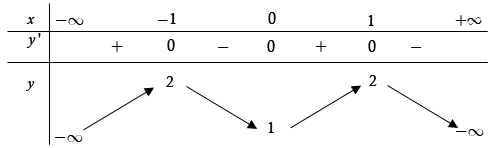
**Câu 9.** Hàm số nào dưới đây có đồ thị như đường cong trong hình vẽ?

A graph of a function

Description automatically generated

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

**Câu 10.** Cho hàm số  xác định và liên tục trên , có bảng biến thiên như hình vẽ dưới đây:

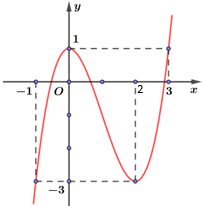


Mệnh đề nào sau đây là mệnh đề đúng?

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

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

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



Hàm số có giá trị cực tiểu bằng:

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

**Câu 12.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như hình vẽ dưới đây:



Hàm số đã cho có điểm cực đại là:

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

**PHẦN II. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.**

**Câu 1.** Cho hàm số . Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

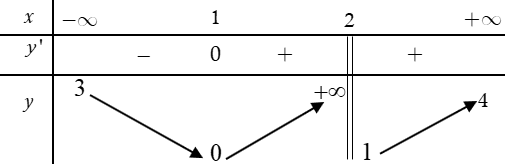
a) Hàm số có đạo hàm .

b) Phương trình  có nghiệm thuộc .

c) .

d) .

**Câu 2.** Cho hàm số  có bảng biến thiên dưới đây:



Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) Tập xác định của hàm số  là .

b) Hàm số có hai cực trị.

c) Giá trị nhỏ nhất của hàm số bằng 0.

d) Tổng số đường tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số là 2.

**Câu 3.** Cho hàm số . Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

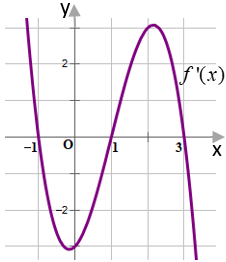
a) Hàm số đồng biến trên khoảng  và .

b) Đồ thị hàm số cắt trục Ox tại 2 điểm phân biệt.

c) Đồ thị hàm số có tâm đối xứng là .

d) Khoảng cách giữa hai điểm cực trị của đồ thị hàm số bằng .

**Câu 4.** Cho hàm số  có đạo hàm  xác định và liên tục trên  và  có đồ thị như hình vẽ dưới đây:



Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) .

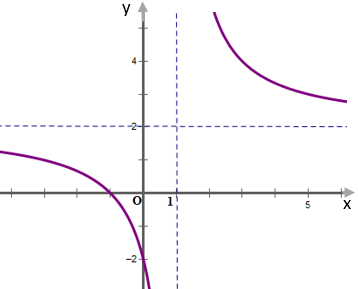
b) Hàm số có hai cực trị.

c) .

d) Hàm số  đồng biến trên khoảng .

**PHẦN III. CÂU TRẮC NGHIỆM YÊU CẦU TRẢ LỜI NGẮN.**

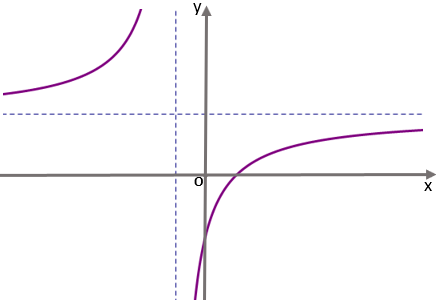
**Câu 1.** Hàm số  có đồ thị như hình vẽ sau:



Hãy tính giá trị .

**Câu 2.** Cho hàm số  có đạo hàm . Hỏi hàm số  có bao nhiêu cực trị?

**Câu 3.** Cho hàm số  với  có đồ thị là đường cong như hình vẽ.



Trong các số  có bao nhiêu số dương?

**Câu 4.** Trong 8 giây đầu tiên, một chất điểm chuyển động theo phương trình  trong đó  (tính bằng giây) là khoảng thời gian tính từ lúc chất điểm bắt đầu chuyển động và *S* tính bằng mét. Biết rằng trong khoảng thời gian từ 0 giây đến  giây, vận tốc tức thời của chất điểm giảm; còn từ  giây đến 8 giây, vận tốc tức thời của chất điểm tăng. Tìm .

**Câu 5.** Lợi nhuận thu được *P* của 1 công ty khi dùng số tiền  chi cho quảng cáo được cho bởi công thức: , ở đây các số tiền được tính bằng đơn vị nghìn USD. Hỏi công ty thu được lợi nhuận tối đa là bao nhiêu nghìn USD khi quảng cáo?

**Câu 6.** Cho 1 tấm nhôm hình vuông cạnh bằng 10 cm. Người ta cắt ở 4 góc 4 hình vuông có cạnh bằng cm rồi gập tấm nhôm lại để được 1 cái hộp không nắp. Tìm  để thể tích của cái hộp là lớn nhất? (kết quả làm tròn đến hàng phần chục).

**------------- HẾT -------------**