|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG THPT HÒA VANG  **TỔ TOÁN - TIN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**    *(Đề có 04 trang)* | **KIỂM TRA GIỮA KÌ I NĂM HỌC 2024 - 2025**  **Môn: TOÁN – LỚP 12**  *Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề* |

**Họ, tên học sinh: . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .Lớp:……….SBD:………**

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (3,0 điểm).** Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

1. Cho hàm số  có đạo hàm trên  thoả mãn  và  Phát biểu nào sau đây là đúng?

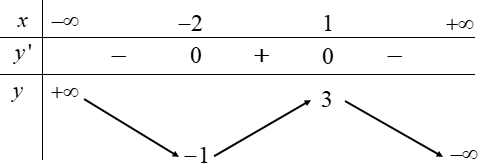
**A.** Hàm số  nghịch biến trên các khoảng  và 

**B.** Hàm số  nghịch biến trên khoảng  và nghịch biến trên khoảng 

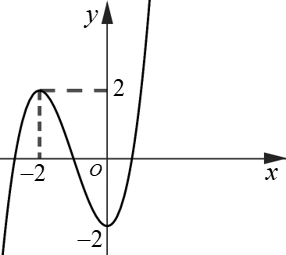
**C.** Hàm số  đồng biến trên các khoảng  và 

**D.** Hàm số  đồng biến trên khoảng  và nghịch biến trên khoảng 

1. Cho hàm số  liên tục trên  và có bảng biến thiên như sau:



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

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

1. Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ:

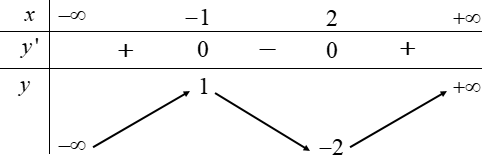
Hàm số  đồng biến trên khoảng nào trong

các khoảng sau đây?

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

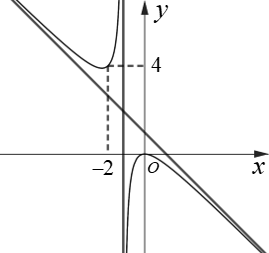
**C.**  **D.** 

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



Hàm số đã cho đạt cực tiểu tại

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

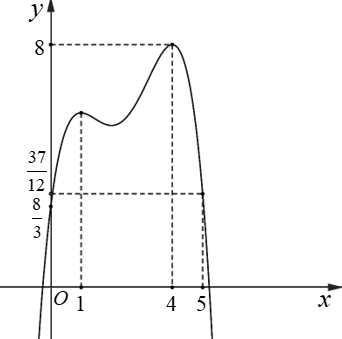
1. Cho hàm số  có đồ thị như hình bên.

Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Tọa độ điểm cực đại là 

**B.** Tọa độ điểm cực tiểu là 

**C.** Tọa độ điểm cực đại là 

**D.** Tọa độ điểm cực tiểu là 

1. Cho hàm số  liên tục trên  và có đồ thị như hình bên. Gọi  lần lượt là giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số  trên đoạn  Khẳng định nào sau đây là đúng?

**A.** 

**B.** 

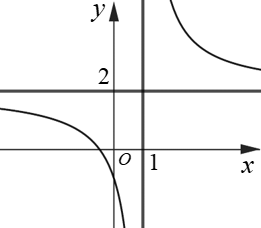
**C.** 

**D.** 

1. Giá trị lớn nhất của hàm số  bằng

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

1. Cho hàm số  có đồ thị như hình bên. Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Đồ thị hàm số có đường tiệm cận đứng 

đường tiệm cận ngang 

**B.** Đồ thị hàm số có đường tiệm cận đứng 

đường tiệm cận ngang 

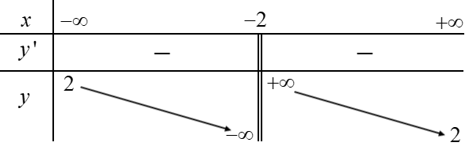
**C.** Đồ thị hàm số có đường tiệm cận đứng 

đường tiệm cận ngang 

**D.** Đồ thị hàm số có đường tiệm cận đứng 

đường tiệm cận ngang 

1. Cho hàm số  có bảng biến thiên như hình vẽ:



Giá trị lớn nhất của hàm số trên đoạn  là

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

1. Tâm đối xứng của đồ thị hàm số  có toạ độ là

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

1. Cho hàm số  Tổng số các đường tiện cận của đồ thị hàm số đã cho là

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

1. Đồ thị hàm số nào trong bốn hàm số liệt kê ở các phương án **A, B, C, D** dưới đây có đúng hai điểm cực trị?

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

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai (4,0 điểm).** Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý **a), b), c), d)** ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.

1. Cho hàm số 

a) Tập xác định của hàm số đã cho là 

b) Hàm số đã cho không có cực trị.

c) Trục đối xứng của đồ thị hàm số đi qua điểm 

d) Đồ thị hàm số có một đường tiệm cận xiên và một đường tiệm cận ngang.

1. Cho hàm số 

a) Đạo hàm 

b) Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng 

c) Hai điểm cực trị của đồ thị hàm số nằm cùng phía so với trục 

d)  với mọi 

1. Một công ty thương mại đưa ra hàm cầu (hàm giá) cho sản phẩm là 

trong đó  (đơn vị tính triệu đồng) là giá bán của mỗi sản phẩm mà tại giá bán này có  sản phẩm được bán ra.

a) Hàm doanh thu của công ty là 

b) Hàm doanh thu  có đạo hàm là 

c)  có nghiệm là 

d) Đồ thị hàm số  có tiệm cận đứng 

1. Cho hàm số 

a) Hàm số đồng biến trên các khoảng  và 

b) Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang 

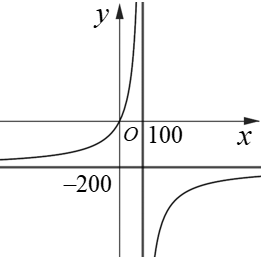
c) Khoảng cách từ tâm đối xứng của đồ thị hàm số đến trục hoành bé hơn 

d) Giá trị nhỏ nhất của hàm số đã cho trên đoạn  là 

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (3,0 điểm).** Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

1. Cho hàm số  có đạo hàm  với mọi  Hàm số 

đồng biến trên bao nhiêu khoảng?

1. Cho hàm số  Đồ thị đã cho có tâm đối xứng là  Giá trị của biểu thức  là bao nhiêu?
2. Một chất điểm chuyển động theo phương trình  trong đó  tính bằng mét và  tính bằng giây. Thời gian (tính theo giây) để vận tốc của chất điểm đạt giá trị lớn nhất là bao nhiêu?
3. Người ta muốn làm một cái bồn chứa nước dạng hình hộp chữ nhật không có nắp đậy, đáy thùng có chiều dài gấp ba lần chiều rộng và có thể tích 18 000 lít. Để giảm chi phí, người ta cần phải thiết kế sao cho tổng diện tích các mặt của bồn chứa nước là nhỏ nhất.Tính chi phí thấp nhất (đơn vị tính triệu đồng) để sản xuất ra một cái bồn. Biết rằng giá vật liệu là 400 nghìn đồng/và giá thiết kế, thi công, hoàn thiện cái bồn là 300 nghìn đồng/
4. Để loại bỏ  chất gây ô nhiễm môi trường từ khí thải của một nhà máy, người ta ước tính chi phí (triệu đồng) cần bỏ ra được mô hình hoá bởi hàm số có dạng  (như hình vẽ),  Tính chi phí chênh lệch (tỉ đồng) phải bỏ ra để loại bỏ  và loại bỏ  chất gây ô nhiễm từ khí thải của nhà máy.
5. Một công ty sản xuất mỗi ngày được  sản phẩm  Tổng chi phí sản xuất  sản phẩm tính bằng nghìn đồng cho bởi hàm chi phí  Giả sử công ty này bán hết sản phẩm mỗi ngày với giá 320 nghìn đồng/sản phẩm. Gọi  là số tiền bán được và  là lợi nhuận thu được khi bán  sản phẩm. Lợi nhuận (đơn vị tính triệu đồng) tối đa mà công ty có được là bao nhiêu?

**----------HẾT----------**

**sĐÁP ÁN ĐỀ KIẾM TRA GIỮA KÌ 1 MÔN TOÁN LỚP 12. NĂM HỌC 2024 - 2025**

**ĐÁP SỐ - HƯỚNG DẪN – LỜI GIẢI CHI TIẾT (***Đáp án**có 02 trang***)**

**PHẦN I.** **Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (3,0 điểm).** (Mỗi câu 0,25 điểm).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **101** | B | B | A | C | A | B | C | A | B | D | C | D |
| **102** | D | A | A | C | A | A | B | D | D | C | A | D |
| **103** | D | C | B | D | A | D | A | D | D | B | C | D |
| **104** | D | B | A | B | A | D | D | B | D | A | A | D |

**PHẦN II.** **Câu trắc nghiệm đúng sai (4,0 điểm).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Câu 1** | | | | **Câu 2** | | | | **Câu 3** | | | | **Câu 4** | | | | |
|  | **a** | **b** | **c** | **d** | **a** | **b** | **c** | **d** | **a** | **b** | **c** | **d** | **a** | **b** | **c** | **d** |
| **101** | S | S | Đ | S | S | S | Đ | S | Đ | S | S | S | S | Đ | Đ | S |
| **102** | S | S | Đ | S | Đ | Đ | S | S | Đ | S | S | S | S | S | Đ | S |
| **103** | S | Đ | S | S | S | S | Đ | S | S | S | Đ | Đ | Đ | S | S | S |
| **104** | S | Đ | S | S | S | Đ | S | Đ | Đ | S | S | S | S | Đ | S | S |

**PHẦN III.** **Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (3,0 điểm).** (Mỗi câu 0,5 điểm)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** | **Câu 6** |
| **101** | 100 | 18 | 25,2 | 2 | 1,2 | 1 |
| **102** | 2 | 18 | 1,2 | 25,2 | 100 | 1 |
| **103** | 1 | 2 | 100 | 1,2 | 25,2 | 18 |
| **104** | 18 | 2 | 25,2 | 1,2 | 1 | 100 |

**LỜI GIẢI CHI TIẾT**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Kết luận** |
| **13** | Chohàm số |  |
|  | a) ĐKXĐ TXĐ: | **Đ** |
| b)  Hàm số có hai cực trị. | **S** |
| c) Trục đối xứng của đồ thị hàm số đi qua tâm đối xứng | **Đ** |
| d) Đồ thị hàm số có tiệm cận xiên  và tiệm cận đứng | **S** |
| **14** | Cho hàm số |  |
|  | a) Đạo hàm | **S** |
| b)  HS không ĐB trên | **S** |
| c)  Hai hoành độ cực trị đều âm nên ĐTHS nằm cùng phía so với trục | **Đ** |
| d) Hàm số đồng biến với mọi  nên  với mọi | **S** |
| **15** | Cho |  |
|  | a) Hàm doanh thu của công ty là | **Đ** |
| b) Đạo hàm là | **S** |
| c) | **S** |
| d) Đồ thị hàm số  không có tiệm cận đứng | **S** |
| **II.4** | Cho hàm số |  |
|  | a)  Hàm số NB trên các khoảng  và | **S** |
| b) Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang | **S** |
| c) Tâm đối xứng của đồ thị hàm số là KL: | **Đ** |
| d) Hàm số ĐB trên GTNN trên  là | **S** |
| **III.1** | Cho hàm số  có đạo hàm… | **1** |
|  | Ta có bảng xét dấu    Từ bảng xét dấu, suy ra hàm số đồng biến trên khoảng  Có 1 khoảng ĐB. |  |
| **III.2** | Cho hàm số… | **100** |
|  | Ta có đường tiệm cận đứng và đường tiệm cận xiên của đồ thị hàm số lần lượt là  và  nên |  |
| **III.3** | Một chất điểm chuyển động theo phương trình… | **2** |
|  | Ta có vận tốc  Do đó  đạt được khi . |  |
| **III.4** | Người ta muốn làm một cái bồn chứa nước… | **25,2** |
|  | Gọi  và  lần lượt là kích thước đáy và chiều cao của khối hộp chữ nhật,  Ta có  (18 000 lít )  Diện tích toàn phần của hình hộp chữ nhật là:  Xét hàm số  Suy ra Chi phí thấp nhất để sản xuất ra chiếc hộp là  hay 25,2 (triệu đồng). |  |
| **III.5** | Để loại bỏ  chất gây ô nhiễm môi trường… | **18** |
|  | Từ đồ thị suy ra  Chi phí chênh lệch là  KL:  (tỉ). |  |
| **III.6** | Một công ty sản xuất mỗi ngày được  sản phẩm… | **1,2** |
|  | Khi bán  sản phẩm thì số tiền thu được là: (nghìn đồng).  Lợi nhuận thu được là:  (nghìn đồng).  Hàm số xác định trên    Lập BBT. Khi  thì hàm số đạt GTLN là 1200. Lợi nhuận tối đa là 1,2 triệu đồng. |  |

**----------HẾT ----------**