|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT HẢI DƯƠNG  **TRƯỜNG THPT NGUYỄN VĂN CỪ**  ĐỀ CHÍNH THỨC  *( Đề có 05 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I - NĂM HỌC 2024-2025**  **MÔN: TOÁN - Lớp: 12**  *Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Họ và tên thí sinh:** ....................................................................  **Số báo danh:** ............................................................................. | **Mã đề 101** |

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

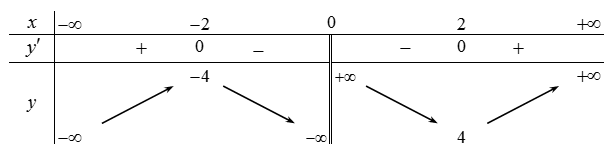
**A.  B.  C.  D. **

**Câu 2.** Cho hình hộp . Chọn đẳng thức vectơ đúng:

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

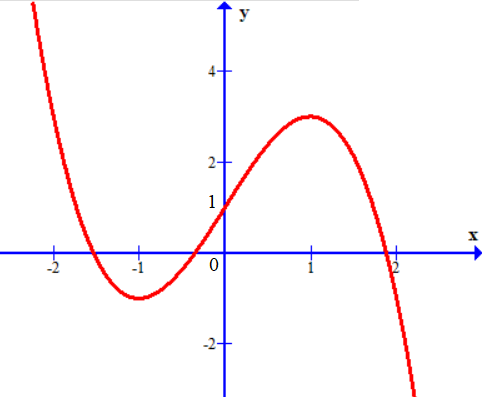
**C.** . **D.** .

**Câu 3.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như hình bên dưới. Giá trị cực tiểu của hàm số là

****

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

**Câu 4.** Đường cong trong hình bên là đồ thị hàm số nào?

****

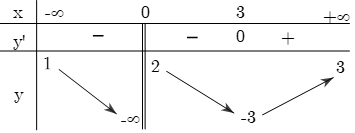
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 5.** Bảng biến thiên trong hình dưới là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?

****

**A.** y =  **B.** y =  **C.** y =  **D.** y = 

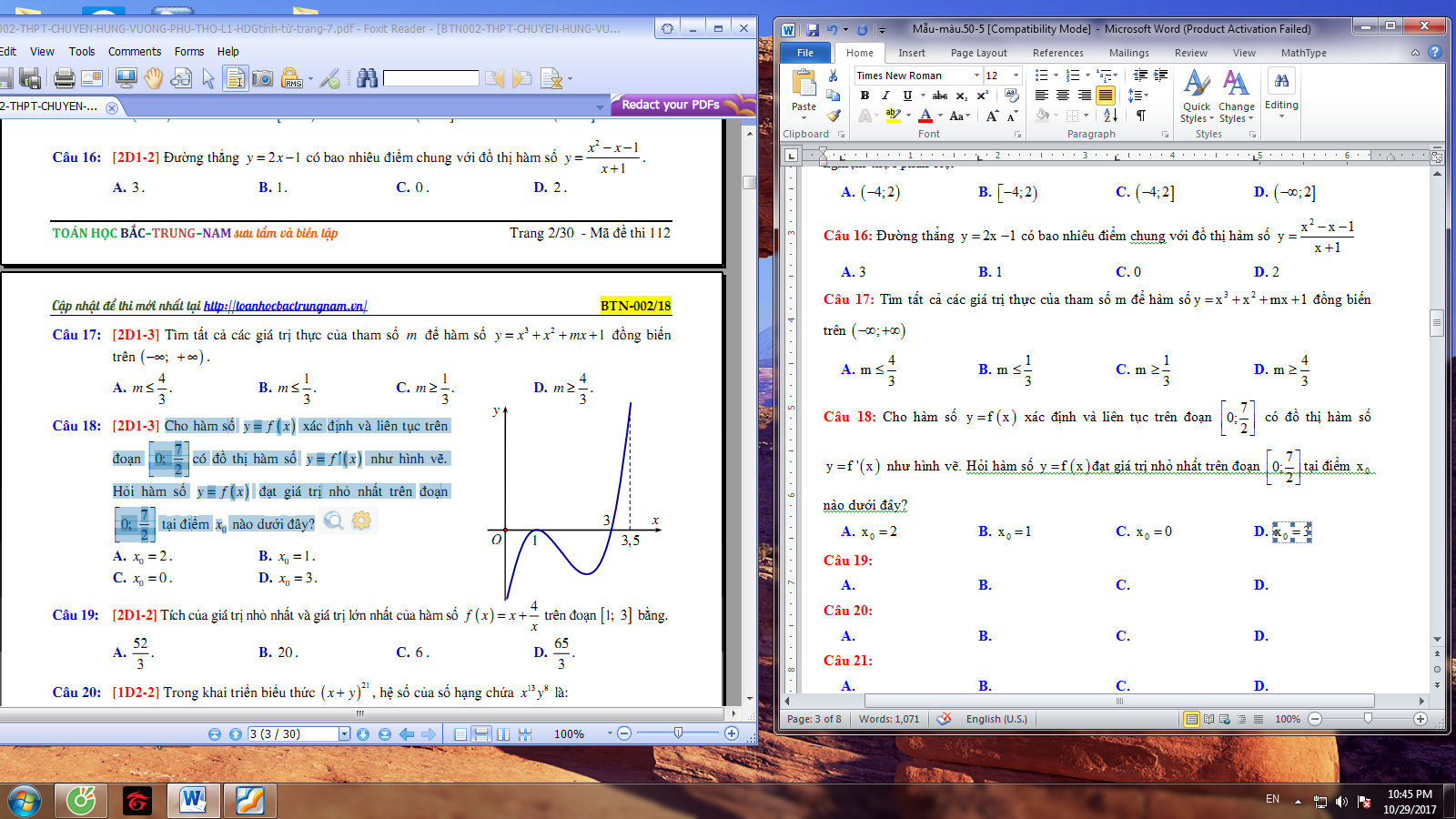
**Câu 6.** Cho hàm số có bảng biến thiên như sau:



Đồ thị hàm số  có mấy đường tiệm cận ngang

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

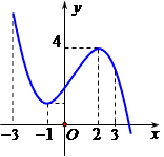
**Câu 7.** Cho hàm số  xác định và liên tục trên đoạn  có đồ thị hàm số  như hình vẽ.



Hỏi hàm số  đạt giá trị nhỏ nhất trên đoạn tại điểm  nào dưới đây?

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

**Câu 8.** Cho hàm số  xác định và liên tục trên đoạn  và có đồ thị là đường cong ở hình vẽ bên. Mệnh đề nào dưới đây đúng trên đoạn .

****

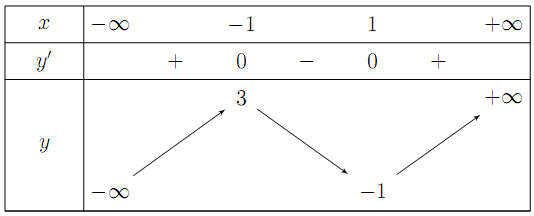
**A.** Hàm số  có giá trị nhỏ nhất bằng -1.

**B.** Hàm số  đạt giá trị nhỏ nhất tại .

**C.** Hàm số  đạt giá trị lớn nhất tại .

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

**Câu 9.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:

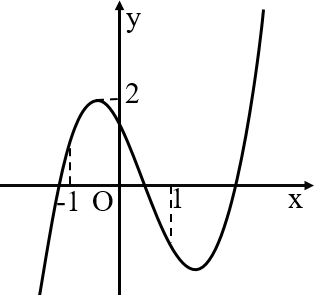


Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

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

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

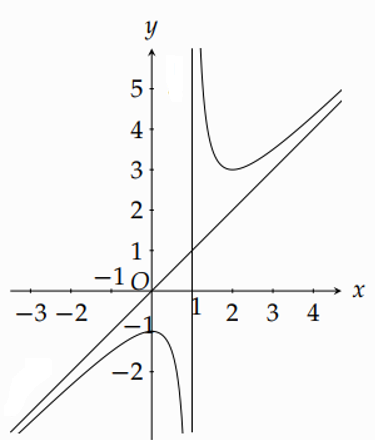
**Câu 10.** Hàm số  có đồ thị như hình vẽ bên dưới:



Trong các hệ số *a, b, c, d* có mấy hệ số mang giá trị dương

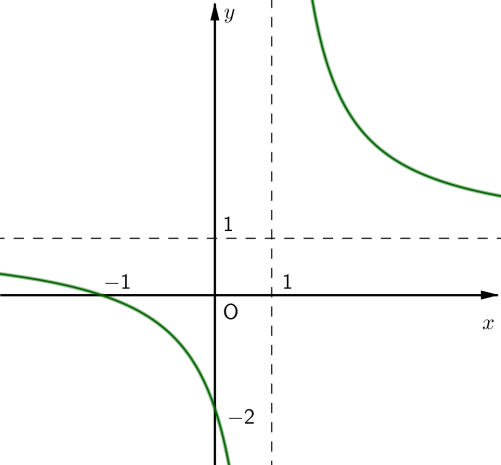
**A. 2. B. 4 C. 1 D. 3.**

**Câu 11.** Đường cong trong hình là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



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

**Câu 12.** Cho hàm số có đồ thị như hình bên dưới. Mệnh đề nào sau đây là đúng



**A.** Đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số là x = 1.

**B.** Đường tiệm cận đứng của hàm số là y = 1.

**C.** Đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số là y = 0.

**D.** Đường tiệm cận ngang của hàm số là y = 1.

**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.** Trong không gian , cho các điểm  và . Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau:

**a)** .

**b)** Gọi  sao cho tứ giác  là một hình bình hành khi đó .

**c)** Toạ độ điểm  sao cho  là .

**d)** Tọa độ hình chiếu của điểm  lên mặt phẳng  là .

**Câu 2.** Cho hình lập phương , có cạnh **.** Các mệnh đề sau đúng hay sai?

**a)** Góc giữa hai vec tơ và  bằng .

**b)** .

**c)** .

**d)** .

**Câu 3.** Cho hàm số  có đồ thị. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

**a)** Hàm số có tập xác định là .

**b)** Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là đường thẳng 

**c)** Tâm đối xứng của đồ thị hàm số nằm trên đường thẳng .

**d)** Đồ thị  có tiệm cận xiên đi qua điểm .

**Câu 4.** Cho hàm số  xác định trên , có đồ thị  như hình vẽ.



Các mệnh đề sau đúng hay sai?

**a) **

**b)** Hàm số đồng biến trên khoảng .

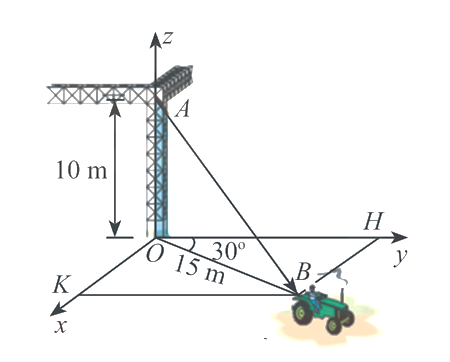
**c)** Hàm sốcó 2 điểm cực trị.

**d)** Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 3 trên đoạn 

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

**Câu 1.** Gọi lần lượt là điểm cực tiểu và điểm cực đại của hàm số . Tính 

**Câu 2.** Một chiếc xe đang kéo căng sợi dây cáp  trong công trường xây dựng, trên đó đã thiết lập hệ toạ độ  như hình với độ dài đơn vị trên các trục tọa độ bằng . Tìm được tọa độ của vectơ , khi đó 

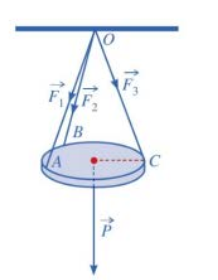


**Câu 3.** Một chuyển động thẳng xác định bởi ph­ương trình  với , trong đó  tính bằng giây và  tính bằng mét. Vận tốc của vật giảm trong khoảng thời gian . Tính 

**Câu 4.** Tổnggiá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên đoạn  có dạng  ( là các số nguyên dương). Tính 

**Câu 5.** Một bể chứa có thể tích rất lớn hiện đang có 6000 lít nước tinh khiết. Người ta bơm nước muối vào bể đó, nồng độ muối trong bể được xác định bởi hàm số theo thời gian  là  (gam/lít). Hỏi nồng độ muối trong bể sau khoảng thời gian  càng lớn thì không vượt quá bao nhiêu gam/lít.

**Câu 6.** Một chiếc đèn tròn được treo song song với mặt phẳng nằm ngang bởi ba sợi dây không dãn từ cùng một vị trí điểm  trên trần nhà và lần lượt buộc vào 3 điểm  trên đèn tròn sao cho bằng nhau và đôi một vuông góc với nhau. Sau đó người ta đo lần lượt các lực căng  trên mỗi dây và thu được độ lớn của các lực là  Tính trọng lượng của chiếc đèn tròn đó (*làm tròn đến hàng phần mười*)



**-------------- HẾT --------------**