|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT** **TỔ TOÁN** | **KIỂM TRA THƯỜNG XUYÊN - NĂM HỌC 2024 - 2025****Môn: TOÁN, Lớp 12** |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC** | *Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)* |
| **Họ và tên thí sinh:.............................................................................. SBD:.....................** | **Mã đề thi****103** |

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

**Câu 1.** Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình bên?



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

**Câu 2.** Hình vẽ sau đây là đồ thị của một trong bốn hàm số cho ở các đáp án . Hỏi đó là hàm số nào?



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

**Câu 3.** Bảng biến thiên sau là của hàm số nào dưới đây?

****

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

**Câu 4.** Cho hàm số . Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số?

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

**Câu 5.** Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình bên?

****

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

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

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



Bảng biến thiên trên là hàm số nào sau đây

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

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

**Câu 7.** Đồ thị của hàm số cho bởi hình sau có tâm đối xứng là ****. Giá trị của biểu thức **** là



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

**Câu 8.** Cho hàm số  có đồ thị như hình bên. Mệnh đề nào dưới đây đúng?



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

**Câu 9.** Cho bảng biến thiên như hình vẽ dưới. Hỏi đây là bảng biến thiên của hàm số nào trong các hàm số sau?



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

**Câu 10.** Đường cong dưới đây là đồ thị của hàm số nào?



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

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

**Câu 11.** Đường cong sau là đồ thị của hàm số nào trong các hàm số cho dưới đây



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

**Câu 12.** Giả sử chi phí (tính bằng trăm ngàn đồng) để sản xuất  chiếc bánh kem là:

.

Chi phí sản xuất chiếc bánh thứ  xấp xỉ chi phí biên là bao nhiêu?

 **A. **(nghìn đồng). **B. **(nghìn đồng).

 **C. **(nghìn đồng). **D. **(nghìn đồng).

**PHẦN II. 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 đồ thị  và đường thẳng .

 **a)** Với  thì đồ thị  và đường thẳng có nhiều điểm chung nhất. Khi đó tổng .

 **b)** Đồ thị  và trục hoành có  điểm chung.

 **c)** Đồ thị  cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng .

 **d)** Đường thẳng đi qua tâm đối xứng của đồ thị  khi .

**Câu 2.** Cho hàm số phân thức hữu tỉ . Hãy xét tính đúng sai của các phát biểu sau:

 **a)** Hàm số luôn đồng biến trên  nếu .

 **b)** Hàm số  không có cực trị.

 **c)** Đồ thị hàm số luôn có tiệm cận ngang.

 **d)** Đồ thị hàm số  luôn cắt trục hoành.

**Câu 3.** Cho hàm số  có đồ thị là .

 **a)** Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là .

 **b)** Để đường thẳng  cắt  tại hai điểm phân biệt  sao cho  thì  là nghiệm của phương trình .

 **c)** Tồn tại tiếp tuyến của đồ thị vuông góc với nhau.

 **d)** Phương trình tiếp tuyến của đồ thị  tại điểm điểm có hoành độ  là .

**Câu 4.** Cho hàm số , trong đó  là tham số.

 **a)** Để đồ thị hàm số đã cho cắt  tại ba điểm phân biệt có hoành độ lập thành một cấp số cộng thì , khi đó  là nghiệm của phương trình .

 **b)** Với  thì trục hoành cắt đồ thị hàm số tại 3 điểm phân biệt.

 **c)** Với  thì đồ thị hàm số đối có điểm đối xứng là .

 **d)** Để hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng  thì .

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

**Câu 1.** Cho hàm số  liên tục trên đoạn  và có đồ thị như hình vẽ bên. Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số  và đường thẳng  trên đoạn  ?



**Câu 2.** Biết rằng đường thẳng  cắt đồ thị hàm số  tại điểm duy nhất; kí hiệu  là tọa độ của điểm đó. Tính ****

**Câu 3.** Cho đồ thị hàm số  có tâm đối xứng là . Giá trị của biểu thức  là bao nhiêu?

**Câu 4.** Cho hàm số  có đồ thị  như hình vẽ. Trong các số  có tất cả bao nhiêu số âm?

****

**Câu 5.** Cho hàm số bậc ba  có đồ thị là đường cong trong hình sau. Phương trình  có bao nhiêu nghiệm thực phân biệt?

****

**Câu 6.** Giả sử doanh số bán hàng (đơn vị triệu đồng) của một sản phẩm mới trong vòng một số năm nhất định tuân theo quy luật logistic được mô hình hóa bằng hàm số , với  là thời gian tính bằng năm kể từ khi phát hành sản phẩm mới,  là tham số. Khi đó đạo hàm  sẽ biểu thị tốc độ bán hàng. Biết rằng tốc độ bán hàng luôn tăng trong khoảng thời gian 10 năm đầu phát hành sản phẩm, khi đó giá trị nhỏ nhất của  bằng bao nhiêu?

**-------- HẾT--------**