|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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**  **105** |

**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.** Hàm số  là đồ thị nào sau đây

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

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

**Câu 2.** Đường cong trong hình bên dưới là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?

A graph of a function

Description automatically generated

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

**Câu 3.** Đường cong trong hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào sau đây?

A graph of a function

Description automatically generated

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

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

**Câu 4.** Đồ thị hình bên là của hàm số nào?

A graph of a function

Description automatically generated

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

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

**Câu 5.** Đồ thị hình dưới đây là của hàm số nào?

A graph of function with numbers and points

Description automatically generated

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

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

**A graph of a function

Description automatically generated**

Số nghiệm thực của phương trình  trên đoạn  là

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

**Câu 7.** Cho hàm số  và . Hai đồ thị cắt nhau tại hai điểm thì tổng hoành độ hai giao điểm bằng

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

**Câu 8.** Đường cong hình bên là của đồ thị hàm số , khẳng định nào sau đây là đúng:

**A graph of a function

Description automatically generated**

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

**Câu 9.** Cho hàm số có đồ thị như hình sau. Khẳng định nào sau đây đúng?

A graph of a function

Description automatically generated

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

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

**Câu 10.** Cho hàm số  có đồ thị là đường cong trong hình sau.

A graph of a function

Description automatically generated

Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

**Câu 11.** Cho hàm số bậc ba  có bảng biến thiên sau.

Ảnh có chứa hàng, biểu đồ

Mô tả được tạo tự động

Có bao nhiêu giá trị nguyên của  để phương trình  có ba nghiệm phân biệt

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

**Câu 12.** Để loại bỏ  chất gây ô nhiễm không khí từ khí thải của một nhà máy, người ta ước tính chi phí cần bỏ ra là  (triệu đồng), . Ban đầu nhà máy chi 300 triệu đồng trong việc loại bỏ chất gây ô nhiễm không khí từ khí thải của nhà máy, do chủ trường bảo vệ môi trường, nhà máy chi thêm 150 triệu đồng trong việc loại bỏ chất gây ô nhiễm. Hỏi nhà máy đã loại bỏ thêm được bao nhiêu phần trăm chất gây ô nhiễm không khí từ khí thải?

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

**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 hình bên.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Các mệnh đề sau đúng hay sai?

**a)** Hàm số có hệ số . **b)** Hàm số đạt cực tiểu tại .

**c)**  **d)** Giá trị lớn nhất của hàm số bằng 

**Câu 2.** Cho hàm số  liên tục trên  và có đồ thị như hình vẽ dưới.

A graph of a function

Description automatically generated

Xét tính đúng, sai của các khẳng định sau:

**a)** Phương trình  có 3 nghiệm phân biệt khi và chỉ khi .

**b)** Phương trình  có 2 nghiệm phân biệt khi và chỉ khi .

**c)** Phương trình  có 3 nghiệm phân biệt khi và chỉ khi .

**d)** Phương trình  có 1 nghiệm thực khi và chỉ khi .

**Câu 3.** Cho hàm số . Xác định tính đúng, sai của các khẳng định sau

**a)** Có  giá trị nguyên thuộc  của tham số  để hàm số đã cho có hai điểm cực trị  sao cho .

**b)** Hàm số đồng biến trên mỗi khoảng xác định khi và chỉ khi .

**c)** Đồ thị hàm số cắt trục tung tại điểm có tung độ nhỏ hơn  với mọi số thực .

**d)** Với , tâm đối xứng của đồ thị hàm số là .

**Câu 4.** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ sau:

A graph of a function

Description automatically generated

Các mệnh đề sau đúng hay sai?

**a)** Tiếp tuyến của đồ thị tại điểm có hoành độ  có phương trình là .

**b)** .

**c)** Có đúng  điểm  với  thuộc đồ thị.

**d)** Tâm đối xứng của đồ thị có tọa độ là 

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

**Câu 1.** Cho hàm số . Đồ thị của hàm số  như hình vẽ bên. Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số  và đường thẳng ?



**Câu 2.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau

A diagram of numbers and arrows

Description automatically generated

Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số đã cho và đường thẳng ?

**Câu 3.** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ bên dưới. Tính giá trị của biểu thức .

A graph of a function

Description automatically generated

**Câu 4.** Cho hàm số . Số nghiệm phương trình  là

**Câu 5.** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ. Có bao nhiêu số nguyên  để phương trình  có 6 nghiệm phân biệt thuộc đoạn ?

A graph of a function

Description automatically generated

**Câu 6.** Để loại bỏ  chất gây ô nhiễm không khí từ khí thải từ một nhà máy. Người ta ước tính chi phí cần bỏ ra là  ( tỉ đồng). Tính tổng các giá trị nguyên của tham số  để chi phí cần bỏ ra giảm liên tục mà vẫn loại bỏ được chất gây ô nhiễm lớn  và nhỏ hơn .

**-------- HẾT--------**