|  |  |
| --- | --- |
| **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.**  **B.**  **C.**  **D.** 

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



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

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

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



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

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

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



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

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

****

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

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



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

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

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



Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

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



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.



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.



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:



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



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 .



**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 ?



**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--------**