**MỤC LỤC**

[⬩Đề ❻: 2](#_Toc175061602)

### ⬩Đề ❻:

**☞Phần 1. Câu hỏi trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn*.*** *Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi, thí sinh chỉ chọn 1 phương án.*

**Câu 1:** Cho hàm số  có đồ thị là đường cong như hình vẽ sau. Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?



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

**Câu 2:** Cho hàm số , hàm số  có đồ thị là đường cong như hình bên dưới. Điểm nào sau đây là điểm cực đại của hàm số ?



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

**Câu 3:** Điểm cực tiểu của hàm số  là

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

**Câu 4:** Tìm giá trị lớn nhất của hàm số  trên nửa khoảng 

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

**Câu 5:** Cho hàm số . Tìm tổng giá trị nhỏ nhất và lớn nhất của hàm số trên đoạn ?

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

**Câu 6:** Cho hàm số  có đạo hàm trên . Đồ thị của hàm số  được cho trong hình vẽ dưới đây.



 Giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên đoạn  là

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

**Câu 7:** Cho đồ thị hàm số  có đồ thị như hình vẽ



 Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số là đường thẳng

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

**Câu 8:** Đường tiệm cận đứng của đồ thi hàm số  là:

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

**Câu 9:** Đồ thị hàm số  có tiệm cận xiên là đường thẳng:

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

**Câu 10:** Đường cong trong hình bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây?

****

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

**Câu 11:** 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 12:** Cho hàm số  xác định trên , liên tục trên mỗi khoảng xác định và có bảng biến thiên như hình sau



 Số giao điểm của đường thẳng  và đồ thị của hàm số  là

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

**☞Phần 2. Trắc nghiệm lựa chọn 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  với  có đồ thị như hình vẽ dưới đây:



Các mệnh đề sau đúng hay sai?

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

**b)** Đồ thị hàm số có tiện cận ngang .

**c)** Hàm số đồng biến trên .

**d)** .

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



**a)** 

**b)** 

**c)** Tổng giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên là: 7

**d)** 

**Câu 3:** Cho hàm số  .

**a)** Khi , hàm số có tiệm cận ngang .

**b)** Khi , hàm số có 3 tiệm cận.

**c)** Có hai giá trị của *m* để hàm số có đúng một TCĐ.

**d)** Gọi S là tập hợp các giá trị nguyên của 

để hàm số có ba đường tiệm cận. Số phần tử của S là .

**☞Phần 3. Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn.***Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6*

**Câu 1:** Hằng ngày mực nước của một con kênh lên xuống theo thủy triều. Độ sâu  của mực nước trong kênh tại thời điểm  trong ngày được xác định bởi công thức . Gọi  là khoảng thời gian trong ngày mà độ sâu của mực nước trong kênh tăng dần. Tính giá trị của .

**Câu 2:** Người ta muốn xây một cái bể hình hộp đứng có thể tích , biết đáy bể là hình chữ nhật có chiều dài gấp  lần chiều rộng và bể không có nắp. Hỏi cần xây bể có chiều cao  bằng bao nhiêu mét để nguyên vật liệu xây dựng là ít nhất?.

**Câu 3:** Một mảnh đất hình thang vuông có đáy lớn gấp đôi đáy nhỏ, có diện tích là . Gọi  là độ dài đáy nhỏ và  là chu vi mảnh đất đó. Tìm số tiệm cận của .

**Câu 4:** Bác An có một mảnh đất ruộng và muốn dành ra một khu đất hình chữ nhật có diện tích  để trồng cây thuốc. Bác dự kiến rào quanh ba cạnh của khu đất hình chữ nhật này bằng lưới thép, cạnh còn lại (chiều dài) sẽ tận dụng bức tường có sẵn. Biết chiều rộng khu đất không vượt quá . Hỏi chiều rộng của khu đất bằng bao nhiêu để tổng chiều dài lưới thép cần dùng là ngắn nhất (nghĩa là chi phí rào lưới thép thấp nhất)?

**Câu 5:** Một cốc chứa ml dung dịch với nồng độ  mg/ml. Một bình chứa dung dịch  khác với nồng độ mg/ml được trộn vào cốc. Gọi  là nồng độ của  sau khi trộn (ml) từ bình chứa, ta thấy nồng độ của trong cốc sẽ luôn giảm theo  nhưng luôn lớn hơn một số . Tính ?

**Câu 6:** Cho một tấm nhôm hình vuông cạnh  cm. Người ta cắt ở bốn góc của tấm nhôm đó bốn hình vuông bằng nhau, mỗi hình vuông có cạnh bằng  (cm), rồi gập tấm nhôm lại như hình vẽ dưới đây để được một cái hộp không nắp. Tìm  để hộp nhận được có thể tích lớn nhất.

