|  |  |
| --- | --- |
| **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****101** |

**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.** Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  là

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

**Câu 2.** Đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  là

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

**Câu 3.** Phương trình đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  là

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

**Câu 4.** Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  là:

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

**Câu 5.** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ.



Đồ thị hàm số đã cho có đường tiệm cận ngang là

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

**Câu 6.** Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số 

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

**Câu 7.** Cho hàm sốđồ thị hàm số như hình vẽ bên dưới.



Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số đã cho bằng

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

**Câu 8.** Phương trình đường tiệm cận xiên của đồ thị hàm số  là:

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

**Câu 9.** Tiệm cận xiên của đồ thị hàm số  là

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

**Câu 10.** Tiệm cận xiên của đồ thị hàm số  là:

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

**Câu 11.** Chi phí (đơn vị: nghìn đồng) để sản xuất  sản phẩm của một công ty được xác định bởi hàm số . Gọi  là hàm số biểu thị chi phí trung bình (đơn vị: nghìn đồng) để sản xuất  sản phẩm, khi đó tiệm cận ngang của đồ thị hàm số bằng

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

**Câu 12.** Một công ty chuyên sản xuất đồ gia dụng ước tính chi phí để sản xuất  (sản phẩm) là: (triệu đồng), khi đó  là chi phí sản xuất cho mỗi sản phẩm. Xem  là một hàm số xác định trên , số tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  là

 **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 bảng biến thiên:



Các mệnh đề sau đúng hay sai?

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

 **b)** Có  giá trị nguyên của  để đồ thị hàm số có 4 đường tiệm cận.

 **c)** Có duy nhất giá trị  để đồ thị hàm số  có đúng 1 tiệm cận ngang.

 **d)** Đồ thị hàm số có 2 đường tiệm cận đứng.

**Câu 2.** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ bên dưới



Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

 **a)** Đồ thị hàm số có tiệm ngang là .

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

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

 **d)** Đồ thị hàm số không có tiệm cận.

**Câu 3.** Cho hàm số . Các khẳng định sau là đúng hay sai ?

 **a)** Hàm số có 3 điểm cực trị.

 **b)** Điểm  là điểm cực tiểu của đồ thị hàm số .

 **c)** Hàm số  và  có cùng điểm cực đại.

 **d)** Hàm số đồng biến trên 

**Câu 4.** Trong 200 gam dung dịch muối nồng độ 15%, giả sử thêm vào dung dịch (gam) muối tinh khiết và được dung dịch có nồng độ 

 **a)** Hàm số 

 **b)** Đạo hàm của hàm số luôn nhận giá trị âm trên khoảng (0; + ∞).

 **c)** Thêm càng nhiều gam muối tinh khiết thì nồng độ phần trăm càng tăng và không vượt quá 100%.

 **d)** Giới hạn của  khi  dần đến dương vô cực bằng 100.

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

**Câu 1.** Cho hàm số . Đồ thị hàm số đã cho có bao nhiêu đường tiệm cận?

**Câu 2.** Chi phí xuất bản  cuốn tạp chí (bao gồm: lương cán bộ, công nhân viên, giấy in…) được cho bởi  đồng. Chi phí phát hành cho mỗi cuốn là  nghìn đồng.  với  là tổng chi phí (xuất bản và phát hành) cho  cuốn tạp chí, được gọi là chi phí trung bình cho một cuốn tạp chí khi xuất bản  cuốn. Khi số lượng cuốn tạp chí phát hành cực lớn thì chi phí trung bình cho mỗi cuốn tạp chí  sẽ tiệm cận với đường . Tổng các hệ số là

**Câu 3.** Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của tham số **để đồ thị hàm số có 3 đường tiệm cận?

**Câu 4.** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ bên dưới



Tìm số đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số .

**Câu 5.** Từ một tấm tôn hình chữ nhật có các kích thước là ,  với và  và diện tích bằng , người ta cắt bốn hình vuông bằng nhau ở bốn góc rồi gập thành một cái thùng dạng hình hộp chữ nhật không nắp (như hình vẽ) có chiều cao bằng . Thể tích của thùng là hàm số  trên khoảng . Đồ thị hàm số  có bao nhiêu đường tiệm cận đứng?



**Câu 6.** Một khu vườn hình chữ nhật tiếp giáp với bờ sông được rào lại để làm vườn trồng hoa màu; biết phía bên bờ sông không cần hàng rào. Diện tích khu vườn là . Hàng rào ở phía song song với sông có chi phí là  (đồng) trên một , hàng rào ở hai phía còn lại (vuông góc với bờ sông) là  (đồng) trên một . Bốn trụ ở bốn góc vườn có giá là  (đồng) mỗi trụ. Gọi  là độ dài một cạnh vuông góc với bờ sông và hàm  mô tả chi phí của dự án. Phương trình đường tiệm cận xiên của đồ thị hàm số  là: . Tính 

**-------- HẾT--------**