**ĐỀ ÔN GHKI-2024-2025**

**Môn: TOÁN 12-ĐỀ 20**

**PHẦN 1. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn**

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

A graph of a function

Description automatically generated

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

**Câu 2:** Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số  là

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

**Câu 3:** Hàm số  nghịch biến trên khoảng nào?

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

**Câu 4:** Hàm số  có đạo hàm  trên khoảng . Hình vẽ bên là đồ thị của hàm số  trên khoảng . Hỏi hàm số  có bao nhiêu điểm cực trị?

A graph of a function

Description automatically generated

**A.** 0. **B.** 1. **C.** 2. **D.** 4.

**Câu 5:** Tìm giá trị lớn nhất của hàm số  trên đoạn .

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

**Câu 6:** Giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên khoảng  bằng bao nhiêu?

**A.** 0. **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 7:** Tìm đường tiệm cận đứng và đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số .

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

**Câu 8:** Cho hàm số  xác định trên , liên tục trên mỗi khoảng xác định và có bảng biến thiên như hình vẽ. Hỏi mệnh đề nào dưới đây sai?

A white rectangular box with black numbers and symbols

Description automatically generated with medium confidence

**A.** Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang là . **B.** Hàm số đạt cực trị tại điểm .

**C.** Hàm số không có đạo hàm tại điểm . **D.** Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là .

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

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

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

**Câu 10:** Đồ thị trong hình bên là đồ thị của hàm số nào sau đây?

A graph of a function

Description automatically generated

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

**Câu 11:** Đường cong bên là đồ thị của một trong bốn hàm số đã cho sau đây. Hỏi đó là hàm số nào?

A graph of a function

Description automatically generated

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

**Câu 12:** Đường cong ở hình bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây?

A graph of a function

Description automatically generated

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

**PHẦN 2. Câu trắc nghiệm đúng sai**

**Câu 13:** Cho hàm số .

a) Hàm số có tập xác định là .

b) .

c) Hàm số nghịch biến trên khoảng .

d) .

**Câu 14:** Cho hàm số .

a) Tập xác định .

b) Đạo hàm của hàm số là .

c) Giá trị lớn nhất của hàm số trên đoạn  là .

d) Hàm số đạt cực đại tại .

**Câu 15:** Cho hàm số .

a) Đồ thị hàm số có 1 tiệm cận ngang là  và 1 tiệm cận đứng là .

b) Đồ thị hàm số có 1 tiệm cận đứng là  và 1 tiệm cận xiên là .

c) Đường tiệm cận xiên của đồ thị hàm số đi qua điểm  và điểm .

d) Đồ thị hàm số có 1 đường tiệm cận ngang là , 1 đường tiệm cận đứng là  và 1 đường tiệm cận xiên là .

**Câu 16:** Cho hàm số bậc ba  có đồ thị .

A graph of a function

Description automatically generated

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

b) .

c) .

d) .

**PHẦN 3. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.**

**Câu 17:** Một doanh nghiệp dự kiến lợi nhuận khi sản xuất  sản phẩm  được cho bởi hàm số  (đơn vị: đồng). Hỏi doanh nghiệp cần sản xuất bao nhiêu sản phẩm để đạt được lợi nhuận cao nhất?

**Câu 18:** Một ông nông dân có 2400 m hàng rào và muốn rào lại cánh đồng hình chữ nhật tiếp giáp với một con sông. Ông không cần rào cho phía giáp bờ sông. Hỏi ông có thể rào được cánh đồng với diện tích lớn nhất là bao nhiêu hecta?

**Câu 19:** Một nhà máy sản xuất xe đạp cho thị trường châu Âu theo đơn giá 120 euro. Chi phí mỗi ngày của nhà máy được cho bởi hàm số



trong đó  là số lượng xe đạp sản xuất được trong ngày hôm đó. Mỗi ngày có thể sản xuất tối đa 130 xe đạp. Giả sử số xe đạp sản xuất được trong mỗi ngày đều được bán hết vào cuối ngày đó. Gọi  là hàm số biểu diễn lợi nhuận hàng ngày của nhà máy. Lợi nhuận hàng ngày là hàm đồng biến theo  khi , trong đó  và  là các giá trị nguyên dương.  lớn nhất bằng nhiêu?

**Câu 20:** Một đoàn tàu chuyển động thẳng khởi hành từ một nhà ga. Quãng đường  (mét) đi được của đoàn tàu là một hàm số của thời gian  (giây), hàm số đó là . Tìm thời điểm  (giây) mà tại đó vận tốc  (m/s) của chuyển động đạt giá trị lớn nhất.

**Câu 21:** Biết hàm số  đạt cực đại tại điểm ,  và đồ thị của hàm số cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 1. Tính .

**Câu 22:** Đường cong trong hình bên là đồ thị của hàm số . Khi đó tổng  bằng

A graph of a function

Description automatically generated