**ĐỀ ÔN GHKI-2024-2025**

 **Môn: TOÁN 12-ĐỀ 07**

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

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



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

**Câu 2:** Cho hàm số  liên tục trên  và có bảng xét dấu của đạo hàm như hình vẽ

Hàm số đã cho có bao nhiêu điểm cực trị?



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

**Câu 3:** Giá trị lớn nhất của hàm số  trên đoạn  là

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

**Câu 4:** Cho hàm số  liên tục trên  và có đồ thị như hình vẽ bên. Giá trị lớn nhất của hàm số trên đoạn  là



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

**Câu 5:** Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  là đường thẳng

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

**Câu 6:** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Số đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  là

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

**Câu 7:** Cho hình hộp . Kết quả phép toán  là



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

**Câu 8:** Cho hình lập phương  có độ dài cạnh là a. Khi đó  bằng

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

**Câu 9:** Trong không gian , cho hình hộp . Biết , . Tìm toạ độ tâm  của hình hộp.

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

**Câu 10:** Trong không gian , cho , , . Tìm toạ độ của vectơ .

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

**Câu 11:** Cho hàm số  có đạo hàm . Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

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

**Câu 12:** Cho hình tứ diện . Gọi  lần lượt là trung điểm ,  là trung điểm của đoạn . Mệnh đề nào sau đây sai?

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

**PHẦN 2. Câu trắc nghiệm đúng sai**

**Câu 13:** Cho hàm số  ( là tham số).

a) .

b) Với , hàm số đã cho đồng biến trên khoảng .

c) Hàm số đã cho luôn có hai điểm cực trị.

d) Có 2 giá trị nguyên của tham số m để hàm số đạt cực tiểu tại .

**Câu 14:** Cho hàm số .

a) Giá trị nhỏ nhất của hàm số trên đoạn  là .

b) Giá trị lớn nhất của hàm số trên nửa khoảng  là .

c) Tổng giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số trên đoạn  là 3.

d) Nếu ,  thì .

**Câu 15:** Cho hàm số  xác định trên , liên tục trên từng khoảng xác định và có bảng biến thiên



Xét tính đúng sai của các khẳng định sau?

a) Hàm số không có đạo hàm tại .

b) Hàm số không đạt cực trị tại .

c) Đồ thị hàm số có một đường tiệm cận đứng .

d) Đồ thị hàm số có một đường tiệm cận ngang .

**Câu 16:** Trong không gian , cho tam giác  có , , .

a) Tọa độ vectơ .

b) Toạ độ trọng tâm  của tam giác  là .

c) Toạ độ điểm  sao cho  là hình bình hành là .

d) Toạ độ điểm  thuộc đoạn  sao cho  là .

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

**Câu 17:** Cho hàm số  với  là tham số. Gọi  là tập hợp tất cả các giá trị nguyên của  để hàm số nghịch biến trên các khoảng xác định. Tìm số phần tử của .

**Câu 18:** Người ta muốn xây một bể chứa nước dạng hình hộp chữ nhật không nắp có thể tích bằng 200 m³ đáy bể là hình chữ nhật có chiều dài gấp đôi chiều rộng. Giá thuê nhân công xây bể là 300000 đồng/m². Chi phí thuê nhân công thấp nhất là bao nhiêu (đơn vị triệu đồng, làm tròn đến hàng đơn vị)?

**Câu 19:** Độ giảm huyết áp của một bệnh nhân được cho bởi công thức , trong đó  là liều lượng thuốc được tiêm cho bệnh nhân ( được tính bằng miligam). Tính liều lượng thuốc cần tiêm (đơn vị miligam) cho bệnh nhân để huyết áp giảm nhiều nhất.

**Câu 20:** Người ta thống kê được chi phí sửa chữa, vận hành máy móc trong một năm của xưởng sản xuất được tính bởi công thức  (triệu đồng). Biết  là số năm kể từ lúc máy móc vận hành lần đầu tiên, số năm càng nhiều thì chi phí càng cao. Khi số năm  đủ lớn thì chi phí vận hành máy móc trong một năm gần với số nào? (làm tròn kết quả đến hàng phần chục).

**Câu 21:** Cho tứ diện đều  có cạnh bằng 15. Biết độ dài của  bằng , khi đó giá trị của a bằng bao nhiêu?

**Câu 22:** Trong không gian  (đơn vị đo lấy theo km), radar phát hiện một chiếc máy bay di chuyển với tốc độ và hướng không đổi từ điểm  đến điểm  trong 10 phút. Nếu máy bay tiếp tục giữ nguyên tốc độ và hướng bay thì toạ độ của máy bay sao 10 phút tiếp theo là . Khi đó  bằng bao nhiêu?

**---HẾT---**