**ĐỀ ÔN GHKI-2024-2025**

 **Môn: TOÁN 12-ĐỀ 19**

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

**Câu 1:** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

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

**Câu 2:** Cho hàm số  có bảng xét dấu đạo hàm như sau:



Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

**A.** 5. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 4.

**Câu 3:** Cho hàm số  có bảng biến thiên như hình bên dưới.



Hàm số đã cho có bao nhiêu điểm cực đại?

**A.** 2. **B.** 1. **C.** 3. **D.** 0.

**Câu 4:** Cho hàm số  liên tục và có bảng biến thiên trên đoạn  như hình vẽ bên. Khẳng định nào sau đây đúng?



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

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

**Câu 5:** Giá trị lớn nhất của hàm số  trên đoạn  là:

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

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

**Câu 6:** Đường thẳng nào dưới đây là tiệm cận đứng của đồ thị hàm số ?

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

**Câu 7:** Tiệm cận xiên của đồ thị hàm số  là đường thẳng có phương trình:

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

**Câu 8:** Cho tứ diện  với  lần lượt là trung điểm của  và . Tìm khẳng định sai trong các khẳng định dưới đây.

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

**Câu 9:** Cho tam giác  có trọng tâm . Gọi  là trung điểm của cạnh . Khẳng định nào đúng trong các khẳng định sau?

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

**Câu 10:** Cho hai hình bình hành  và  có  và  tương ứng là giao điểm của hai đường chéo của mỗi hình đó. Khẳng định nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 11:** Trong không gian với hệ tọa độ , cho hình bình hành  với , , . Toạ độ đỉnh  là:

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

**Câu 12:** Trong không gian , cho hai điểm  và . Trung điểm của đoạn thẳng  có tọa độ là:

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

**PHẦN 2. Câu trắc nghiệm đúng sai**

**Câu 13:** Cho hàm số  liên tục trên  có bảng biến thiên.



a) Hàm số nghịch biến trên khoảng .

b) Hàm số đạt cực tiểu tại .

c) Hàm số có giá trị cực tiểu là .

d) Hàm số không có cực trị.

**Câu 14:** Hàm số  xác định và liên tục trên đoạn  và có bảng biến thiên như hình vẽ.



a) Hàm số có giá trị lớn nhất 27.

b) Hàm số có giá trị nhỏ nhất bằng -5.

c) Hàm số đồng biến trên khoảng .

d) Hàm số có điểm cực tiểu .

**Câu 15:** Trong không gian , cho  có ,  và .

a) Tọa độ véc-tơ .

b) Trung điểm  của đoạn thẳng  có tọa độ là .

c) Điểm  thỏa mãn  có tọa độ là .

d) Cho  là trọng tâm . Biết điểm  nằm trên mặt phẳng  sao cho độ dài đoạn thẳng  ngắn nhất. Khi đó độ dài đoạn thẳng .

**Câu 16:** Cho đồ thị của hàm số  như hình vẽ.



a)  là đường tiệm cận ngang của hàm số .

b) Hàm số  có một đường tiệm cận đứng và một đường tiệm cận xiên.

c) Đồ thị hàm số có phương trình là .

d) Hàm số  có đường tiệm cận xiên là .

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

**Câu 17:** Cho hàm số  có đạo hàm liên tục trên . Hàm số  có đồ thị như hình vẽ bên dưới.



Biết rằng trong khoảng , hàm số  nghịch biến trên khoảng  và  là lớn nhất có thể. Tính giá trị ?

**Câu 18:** Sau khi phát hiện một bệnh dịch, các chuyên gia y tế ước tính số người nhiễm bệnh kể từ ngày xuất hiện bệnh nhân đầu tiên đến ngày thứ  là , . Nếu coi  là hàm số xác định trên đoạn  thì đạo hàm  được xem là tốc độ truyền bệnh (người/ngày) tại thời điểm . Khi đó vào ngày thứ mấy tốc độ truyền bệnh là lớn nhất?

**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). Liều lượng thuốc cần tiêm cho bệnh nhân để huyết áp giảm nhiều nhất bằng?

**Câu 20:** Một nhà máy sản xuất linh kiện điện tử thống kê được rằng trung bình một tổ sản xuất với  người thì số sản phẩm sản xuất được trong một thời gian cố định được tính bằng công thức . Hãy tìm số sản phẩm sản xuất được tối đa khi số người tham gia là rất lớn?

**Câu 21:** Cho ba điểm phân biệt  và một điểm  tùy ý. Biết rằng  (), ba điểm  thẳng hàng khi và chỉ khi  bằng?

**Câu 22:** Một máy bay đang cất cánh từ phi trường. Với hệ toạ độ  được thiết lập như hình bên dưới, cho biết  là vị trí của máy bay, , , . Khi đó tọa độ điểm  có dạng , tính  (làm tròn đến hàng phần chục).