**ĐỀ ÔN SỐ 7**

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn**. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1.** Hàm số  có bảng biến thiên như sau

Hàm số  đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

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

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

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

Trên khoảng , giá trị lớn nhất của hàm số đã cho bằng

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

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

**Câu 3.** Xét hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Mệnh đề nào dưới đây đúng?

**A.** Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang là đường thẳng  và tiệm cận đứng là đường thẳng .

**B.** Đồ thị hàm số không có đường tiệm cận.

**C.** Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là đường thẳng  và đường tiệm cận ngang là đường thẳng .

**D.** Đồ thị hàm số chỉ có một đường tiệm cận.

**Câu 4.** Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình sau.

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

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

**Câu 5.** Cho hình chóp  có đáy là hình bình hành tâm . Tính tổng ?

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

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

**Câu 6.** Trong không gian , cho . Tìm toạ độ của ?

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

**Câu 7.** Trong không gian , cho hình hộp  có

. Tìm toạ độ tâm  của hình hộp?

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

**Câu 8.** Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên đoạn 

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

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

**Câu 9.** Cho lập phương  (Hình minh hoạ bên dưới) có độ dài mỗi cạnh bằng 1. Tính độ dài của vector .

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

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

**Câu 10.** Trong không gian với hệ trục tọa độ , cho vectơ  và điểm . Tọa độ điểm  thỏa mãn  là:

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

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

**Câu 11.** Cô Minh Hiền rất thích nhảy hiện đại. Thời gian tập nhảy mỗi ngày trong thời gian gần đây của Cô Minh Hiền được thống kê lại ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian (phút) | [20; 25) | [25; 30) | [30; 35) | [35; 40) | [40; 45) |
| Số ngày | 6 | 6 | 4 | 1 | 1 |

Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm là:

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

**Câu 12.** Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm có giá trị gần nhất với giá trị nào dưới đây?

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

**PHẦN II. Câu 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 đồ thị .

a) Đạo hàm hàm số là . b) Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số là .

c) Tâm đối xứng của đồ thị hàm số là .

d)  tích khoảng cách từ  đến các đường tiệm cận bằng 3.

**Câu 2.** Trong không gian  cho vectơ  Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau:

a)  b)  và  cùng phương

c)  d) 

**Câu 3.** Trong không gian , cho tam giác  có, ,.

a) Tọa độ trọng tâm  của tam giác  là .

b) Tọa độ vectơ . c) Với điểm  thì tứ giác  là hình bình hành.

d) Với điểm  thuộc đoạn  sao cho . Khi đó .

**Câu 4.** Cô Phương thống kê lại số giờ chơi thể thao trong 1 tuần của học sinh lớp 10C ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Số giờ | [0; 3) | [3; 6) | [6; 9) | [9; 12) |
| Số học sinh | 3 | 10 | 14 | 23 |

a) Khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm trên là  (giờ).

b) Tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu gốc thuộc .

c) Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm trên là .

d) Phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm trên là .

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

**Câu 1.** Cho hàm số  có đồ thị . Tính độ dài đoạn thẳng nối hai điểm cực trị của đồ thị . *(Làm tròn đến hàng phần trăm).*

**Câu 2.** Thời gian chờ khám bệnh của các bệnh nhân tại phòng khám  được cho trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian (phút) | [0; 5) | [5; 10) | [10; 15) | [15; 20) |
| Số bệnh nhân | 3 | 12 | 15 | 8 |

Tìm khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm này. (*Làm tròn đến hàng phần trăm*).

**Câu 3.** Một người bán gạo muốn đóng một thùng tôn đựng gạo có thể tích không đổi bằng , thùng tôn hình hộp chữ nhật có đáy là hình vuông, không nắp. Trên thị trường, giá tôn làm đáy thùng là , giá tôn làm thành xung quanh thùng là . Hỏi người bán gạo đó cần đóng thùng đựng gạo với cạnh đáy là bao nhiêu để chi phí mua nguyên liệu là nhỏ nhất?

**Câu 4:** Xí nghiệp  sản xuất độc quyền một loại sản phẩm. Biết rằng hàm tổng chi phí sản xuấ và hàm doanh thu là , với  là số sản phẩm. Lợi nhuận của xí nghiệp  được xác định bằng hàm số , cực đại lợi nhuận của xí nghiệp  khi đó đạt bao nhiêu sản phẩm?

**Câu 5.** Trong không gian với hệ tọa độ , cho vectơ , . Giá trị của  (làm tròn đến hàng phần trăm) để góc giữa ,  bằng  là bao nhiêu.

**Câu 6.** Trong không gian, xét hệ tọa độ  có gốc  trùng với vị trí của một giàn khoan trên biển, mặt phẳng  trùng với mặt biển (được coi là phẳng) với trục  hướng về phía tây, trục  hướng về phía nam và trục  hướng thẳng đứng lên trời . Đơn vị đo trong không gian  lấy theo kilômét. Một chiếc ra đa đặt tại giàn khoan có phạm vi theo dõi là  km. Khi một chiếc tàu thám hiểm có tọa độ là  đối với hệ tọa độ nói trên thì khoảng cách giữa tàu và ra đa là bao nhiêu kilômét? (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ nhất).

**---HẾT---**