**NHÓM 7**

**ĐĂK MIL, TRẦN HƯNG ĐẠO, QUANG TRUNG, NGUYỄN DU, DÂN TỘC NỘI TRÚ**

**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 1 LỚP 12**

**Câu 1.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như hình vẽ.



Giá trị cực tiểu của hàm số là

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

**Câu 2.** Cho đồ thị hàm số  như hình vẽ.Khẳng định nào sau đây là đúng?

****

**A.** Hàm số đồng biến trên khoảng . **B.** Hàm số đồng biến trên khoảng .

**C.** Hàm số đồng biến trên khoảng . **D.** Hàm số đồng biến trên khoảng .

**Câu 3.** 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 biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm là

 **A.** 25. **B.** 20. **C.** 15. **D.** 30.

**Câu 4:** Cho hàm số  có bảng xét dấu của đạo hàm như sau:

****

Hàm số  có bao nhiêu điểm cực trị ?

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

**Câu 5:** Cho hàm số  có đồ thị là đường cong trong hình bên. Giá trị lớn nhất của hàm số đã cho trên đoạn  bằng bao nhiêu ?



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

**Câu 6.** Cho đồ thị hàm số . Phương trình đường tiệm cận đứng và phương trình đường tiệm cận xiên của đồ thị đã cho là

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

**Câu 7.** Trong không gian , cho vectơ  biểu diễn của các vectơ đơn vị là . Tọa độ của vectơ  là

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

**Câu 8.** Cho hình hộp . Chọn đẳng thức vectơ đúng:

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

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

**Câu 9.** Số đặc trưng nào không sử dụng thông tin của nhóm số liệu đầu tiên và nhóm số liệu cuối cùng.

 **A.** Khoảng biến thiên. **B.** khoảng tứ phân vị.

 **C.** Phương sai. **D.** Độ lệch chuẩn.

**Câu 10.** Nếu thay tất cả các tần số trong mẫu số liệu ghép nhóm trên bằng 2025 thì số đặc trưng nào sau đây không thay đổi?

 **A.** Khoảng biến thiên. **B.** khoảng tứ phân vị.

 **C.** Phương sai. **D.** Độ lệch chuẩn.

**Câu 11.** Trong không gian với hệ trục tọa độ , cho hai điểm  và . Tọa độ trung điểm của đoạn thẳng là

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

**Câu 12.** Trong không gian với hệ trục tọa độ , cho hai vectơ và . Tọa độ của vectơ  là

 **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 .
 **a)** .
  **b)** .

 **c)** Bảng biến thiên của hàm số  là



 **d)** Giá trị nhỏ nhất của hàm số đã cho trên  là 1.

**Câu 2.** Đo chiều cao của 40 học sinh lớp 12A cho trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Chiều cao (cm) |  |  |  |  |  |  |
| Số học sinh | 5 | 11 | 12 | 9 | 2 | 1 |

Chọn Đúng hoặc Sai trong mỗi ý sau:

**a)** Khoảng biến thiên cuả mẫu số liệu đã cho ở bảng trên là cm.

**b)** Khoảng tứ phân vị cuả mẫu số liệu đã cho ở bảng trên xấp xỉ là 6,8cm.

**c)** Chiều cao trung bình của các học sinh lớp 12A xấp xỉ là cm.

**d)** Phương sai cuả mẫu số liệu đã cho ở bảng trên xấp xỉ là .

**Câu 3.** Các mệnh đề sau đúng hay sai?

**a)** Trong không gian , gọi  là góc giữa hai vectơ  và , với  và  khác , khi đó  bằng.

**b)** Trong không gian , cho hai véctơ  và , góc giữa hai vectơ đã cho bằng .

**c)** Trong không gian với hệ trục tọa độ , cho 2 vectơ . Biết rằng 

**d)** Trong không gian với hệ tọa độ , cho hình lăng trụ đứng  có , ,  và . Góc giữa  và  là .

**Câu 4.** Cho hình lăng trụ tam giác đều  có  và . Các mệnh đề dưới đây đúng hay sai?

**a)** Gọi  là trung điểm  khi đó .

**b)** 

**c)** Góc giữa vectơ  và  bằng ..

**d)** 

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

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



Giá trị của biểu thức  bằng bao nhiêu?

**Câu 2.** Giả sử chi phí cho xuất bản  cuốn tạp chí (gồm: lương cán bộ, công nhân viên, giấy in,...) được cho bởi công thức:  trong đó  được tính theo đơn vị là vạn đồng (1 vạn đồng  10000 đồng). Chi phí phát hành cho mỗi cuốn là 4 nghìn đồng. Tỉ số  được gọi là chi phí trung bình cho một cuốn tạp chí khi xuất bản  cuốn và tổng chi phí  (xuất bản và phát hành) cho  cuốn tạp chí. Tìm chi phí trung bình thấp nhất cho một cuốn tạp chí là bao nhiêu vạn đồng, biết rằng nhu cầu hiện tại xuất bản không quá 30000 cuốn?

**Câu 3.** Chị Hà dự định sử dụng hết  kính để làm một bể cá bằng kính có dạng hình hộp chữ nhật không nắp, chiều dài gấp đôi chiều rộng (các mối ghép có kích thước không đáng kể). Bể cá có dung tích lớn nhất bằng bao nhiêu mét khối (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)?

**Câu 4.** Trong một căn phòng dạng hình hộp chữ nhật với chiều dài , rộng  và cao có cây quạt treo tường. Cây quạt treo chính gữa bức tường và cách trần , cây quạt  treo chính giữa bức tường và cách trần . Chọn hệ trục tọa độ như hình vẽ bên dưới ( đơn vị: mét). Véc tơ  có tọa độ là. Tính giá trị biểu thức 



**Câu 5:** Có ba lực cùng tác động vào một vật. Hai trong ba lực này hợp với nhau một góc  có độ lớn lần lượt là  và . Lực thứ ba vuông góc với mặt phẳng tạo bởi hai lực đã cho và có độ lớn . Tính độ lớn của hợp lực của ba lực trên.



**Câu 6:** Phần mái của một căn nhà có dạng là khối đa diện được mô tả và gắn trên hệ trục tọa độ  như hình vẽ. Tính thể tích khối đa diện của mái nhà.



**HẾT**