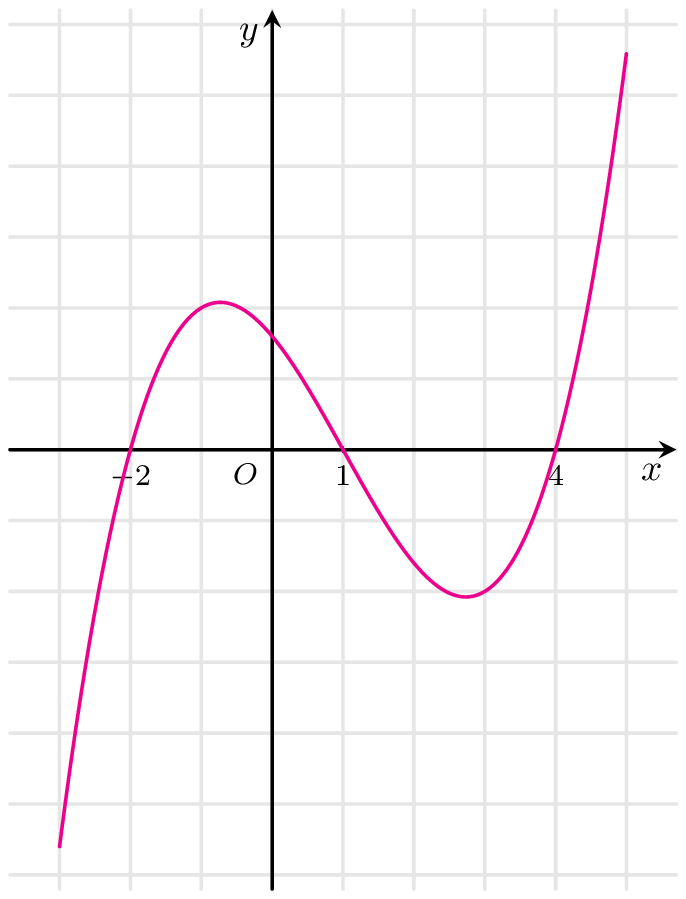
|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ ÔN TẬP** |
|  | **Môn:** |
|  | **Thời gian: phút** |
|  | **Mã đề: 001** |

**Họ tên HS: ..................................................Số báo danh:..................................................**

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

**Câu 1.** Cho hàm số liên tục trên và có đồ thị như hình vẽ. Số điểm cực đại của hàm số là



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

Lời giải:

Chọn C

Hàm số đạt cực đại tại điểm .

**Câu 2.** Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số trên đoạn .

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

Lời giải:

Chọn B

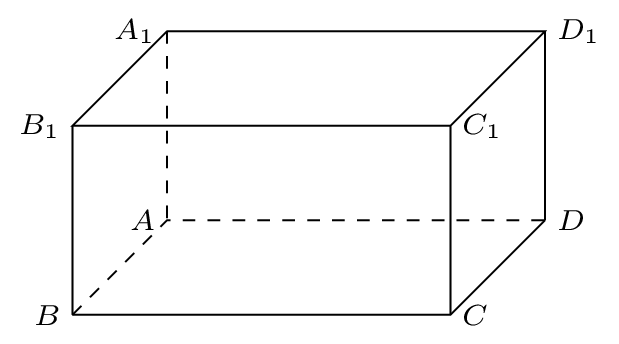
.

.

.

Vậy giá trị nhỏ nhất của hàm số trên đoạn bằng .

**Câu 3.** Cho hình lập phương có độ dài cạnh bằng . Tính độ dài vectơ theo .



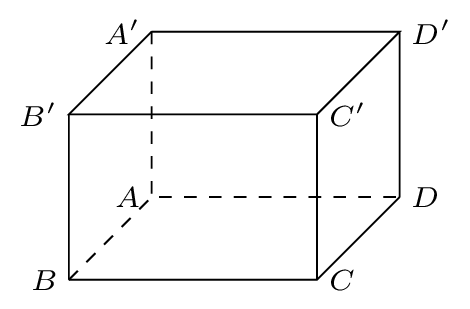
A. . B. \*. C. . D. .

Lời giải:

Chọn B

.

**Câu 4.** Cho hình lập phương . Góc giữa hai vectơ và bằng



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

Lời giải:

Chọn C

Góc .

**Câu 5.** Cho hai vectơ và thỏa mãn và . Tính .

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

Lời giải:

Chọn A

.

Suy ra .

**Câu 6.** Trong hệ trục tọa độ , cho hai véctơ và . Tìm các giá trị của để vectơ và vectơ vuông góc.

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

Lời giải:

Chọn D

.

**Câu 7.** Trong hệ trục tọa độ , cho hai véctơ và . Tọa độ vectơ là

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

Lời giải:

Chọn C

.

**Câu 8.** Trong không gian với hệ tọa độ , cho các điểm và .

Tìm tọa độ điểm sao cho là hình bình hành.

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

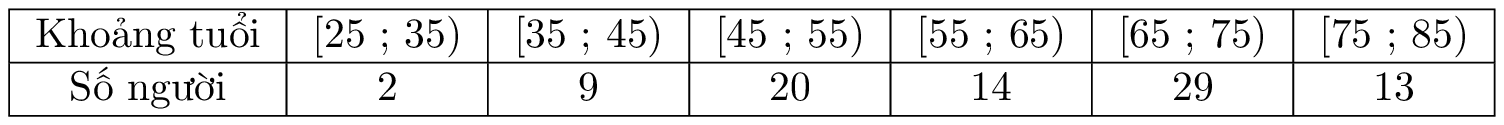
Lời giải:

Chọn C

là hình bình hành khi .

Suy ra: .

**Câu 9.** Cho mẫu số liệu ghép nhóm về khoảng tuổi và số người như sau:



Khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm là

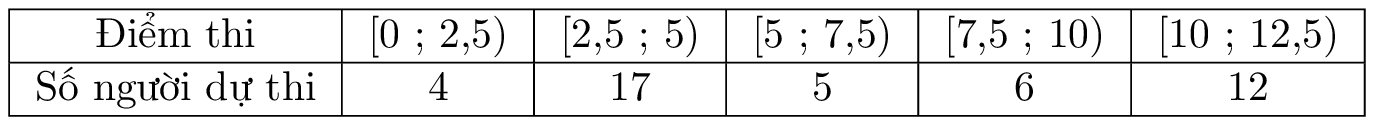
A. . B. . C. . D. \*.

Lời giải:

Chọn D

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm là:

**Câu 10.** Cho mẫu số liệu ghép nhóm về điểm thi và số người dự thi như bảng sau. Tìm khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm đã cho.



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

Lời giải:

Chọn C

Tổng tần số là: .

Tìm tứ phân vị :

Bước 1: Xác định vị trí của : nằm ở vị trí .

Bước 2: Xác định lớp chứa : Tính tần số tích lũy từ lớp đầu tiên đến khi đạt hoặc vượt qua vị trí của ta được lớp .

Bước 3: Xác định các thông số của công thức tính .

Cận dưới của lớp chứa :

Tổng tần số của các lớp trước lớp chứa :

Tần số của lớp chứa : .

Độ rộng lớp chứa : .

Áp dụng công thức: .

Tìm tứ phân vị :

Bước 1: Xác định vị trí của : nằm ở vị trí .

Bước 2: Xác định lớp chứa : tính tần số tích lũy từ lớp đầu tiên đến khi đạt hoặc vượt qua vị trí của ta được lớp .

Bước 3: Xác định các thông số của công thức tính .

Cận dưới của lớp chứa :

Tổng tần số của các lớp trước lớp chứa :

Tần số của lớp chứa : .

Độ rộng lớp chứa : .

Áp dụng công thức: .

Khoảng tứ phân vị là: .

**Câu 11.** Một đường tròn có bán kính bằng cm. Cung trên đường tròn đó có số đo là thì có độ dài bằng

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

Lời giải:

Chọn D

Độ dài của cung tròn là: .

**Câu 12.** Tìm các giá trị của tham số để phương trình có nghiệm.

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

Lời giải:

Chọn C

có nghiệm khi

.

**Câu 13.** Cho . Hãy biểu diễn theo và .

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

Lời giải:

Chọn B

.

**Câu 14.** Nghiệm của phương trình là.

A. . B. . C. \*Phương trình vô nghiệm. D. .

Lời giải:

Chọn C

Điều kiện: và .

.

Kết hợp điều kiện ta được phương trình vô nghiệm.

**Câu 15.** Trong các dãy số được cho bởi số hạng tổng quát sau, dãy nào là cấp số cộng

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

Lời giải:

Chọn B

là số hạng tổng quát của cấp số cộng vì có .

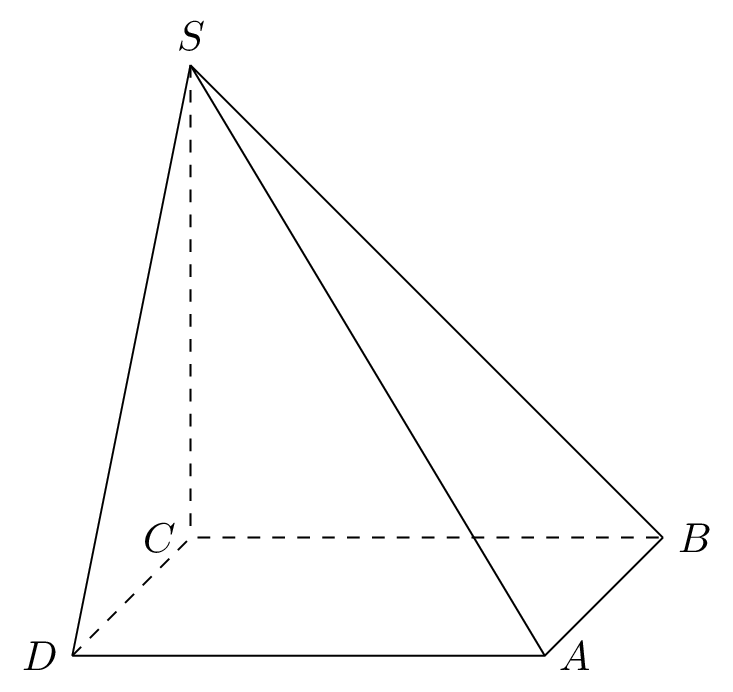
**Câu 16.** Cho hàm số . Tìm khẳng định đúng.

A. Hàm số không liên tục tại . B. Hàm số liên tục tại . C. Hàm số liên tục tại mọi . D. \*Hàm số không liên tục tại .

Lời giải:

Chọn D

**Câu 17.** Cho hình chóp có đáy là hình chữ nhật, . Biết . Gọi là điểm thuộc cạnh sao cho . Tính khoảng cách từ điểm đến mặt phẳng .



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

Lời giải:

Chọn C

Vì . Suy ra .

.

**Câu 18.** Một thư viện có cuốn truyện tuyển thuyết và cuốn truyện trinh thám, các cuốn truyện là khác nhau. Chọn ngẫu nhiên cuốn truyện từ thư viện. Tính xác suất của biến cố "Cả cuốn truyện được chọn đều cùng thể loại truyện".

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

Lời giải:

Chọn D

Số cách chọn cuốn truyện là: .

Số cách chọn cuốn truyện từ cuốn truyện tuyển thuyết là: .

Số cách chọn cuốn truyện từ cuốn truyện trinh thám là: .

Xác suất cần tính là: .

**Câu 19.** Từ các chữ số có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm 6 chữ số khác nhau?

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

Lời giải:

Chọn B

Gọi là số cần lập.

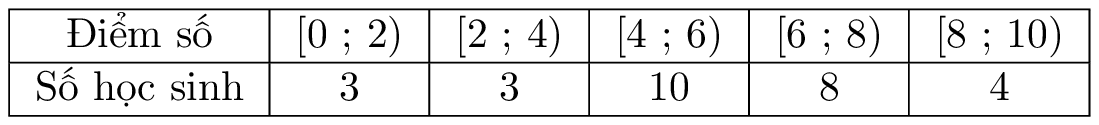
Chọn có cách.

Mỗi cách chọn một bộ là một chỉnh hợp chập của phần tử.

Số cách lập là: .

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.**

Câu 1. Cho bảng số liệu ghép nhóm về điểm số và số học sinh như hình dưới đây. Xét tính đúng-sai của các khẳng định sau:



a) \* Khoảng biến thiên của mẫu số liệu là 10.

b) Tứ phân vị thứ nhất bằng .

c) Tứ phân vị thứ ba bằng .

d) Khoảng tứ phân vị bằng .

Lời giải:

a-đúng, b-sai, c-sai, d-sai.

a) Khẳng định đã cho là khẳng định đúng.

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu là: .

b) Khẳng định đã cho là khẳng định sai.

Tìm tứ phân vị :

Tổng tần số là: .

Bước 1: Xác định vị trí của : nằm ở vị trí .

Bước 2: Xác định lớp chứa : Tính tần số tích lũy từ lớp đầu tiên đến khi đạt hoặc vượt qua vị trí của ta được lớp .

Bước 3: Xác định các thông số của công thức tính .

Cận dưới của lớp chứa :

Tổng tần số của các lớp trước lớp chứa :

Tần số của lớp chứa : .

Độ rộng lớp chứa : .

Áp dụng công thức: .

c) Khẳng định đã cho là khẳng định sai.

Tìm tứ phân vị :

Tổng tần số là: .

Bước 1: Xác định vị trí của : nằm ở vị trí .

Bước 2: Xác định lớp chứa : tính tần số tích lũy từ lớp đầu tiên đến khi đạt hoặc vượt qua vị trí của ta được lớp .

Bước 3: Xác định các thông số của công thức tính .

Cận dưới của lớp chứa :

Tổng tần số của các lớp trước lớp chứa :

Tần số của lớp chứa : .

Độ rộng lớp chứa : .

Áp dụng công thức: .

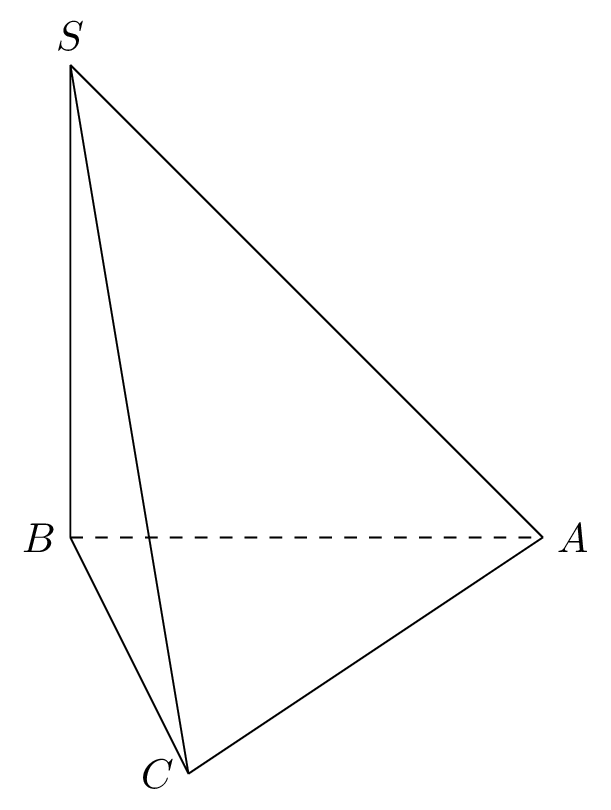
d) Khẳng định đã cho là khẳng định sai.

.

.

Khoảng tứ phân vị là: .

Câu 2. Cho hình chóp có đáy là tam giác đều có .



Xét tính đúng sai của các khẳng định sau

a) Góc giữa hai mặt phẳng và bằng .

b) \*Thể tích của khối chóp đã cho bằng .

c) \*Góc giữa đường thẳng và mặt phẳng là .

d) Khoảng cách từ điểm đến mặt phẳng bằng .

Lời giải:

a-sai, b-đúng, c-đúng, d-sai.

a) Khẳng định đã cho là khẳng định sai.

Gọi M là trung điểm của .

Góc giữa và là .

.

b) Khẳng định đã cho là đúng.

c) Khẳng định đã cho là đúng.

Góc giữa đường thẳng và mặt phẳng là .

.

d) Khẳng định đã cho là khẳng định sai.

Gọi M là trung điểm của .

.

.

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

**Câu 1.** Cho hàm số với là tham số. Tìm số giá trị nguyên của thuộc khoảng để hàm số đồng biến trên khoảng .

Lời giải:

Tập xác định: .

.

Để hàm số đồng biến trên khoảng thì:

.

Số các số nguyên là: .

**Câu 2.** Tại một xí nghiệp chuyên sản xuất vật liệu xây dựng, nếu trong một ngày xí nghiệp sản xuất sản phẩm thì phải bỏ ra các khoản chi phí bao gồm: 7 triệu đồng chi phí cố định; 1,0 triệu đồng chi phí cho mỗi mét khối sản phẩm và triệu đồng chi phí bảo dưỡng máy móc. Biết rằng, mỗi ngày xí nghiệp sản xuất được tối đa 56 sản phẩm. Tìm chi phí trung bình (triệu đồng) trên mỗi mét sản phẩm thấp nhất mà xí nghiệp cần bỏ ra (làm tròn đến hàng phần trăm).

Lời giải:

Đáp án: 1,33.

Tổng chi phí (triệu đồng) để xí nghiệp sản xuất sản phẩm trong một ngày là:

với .

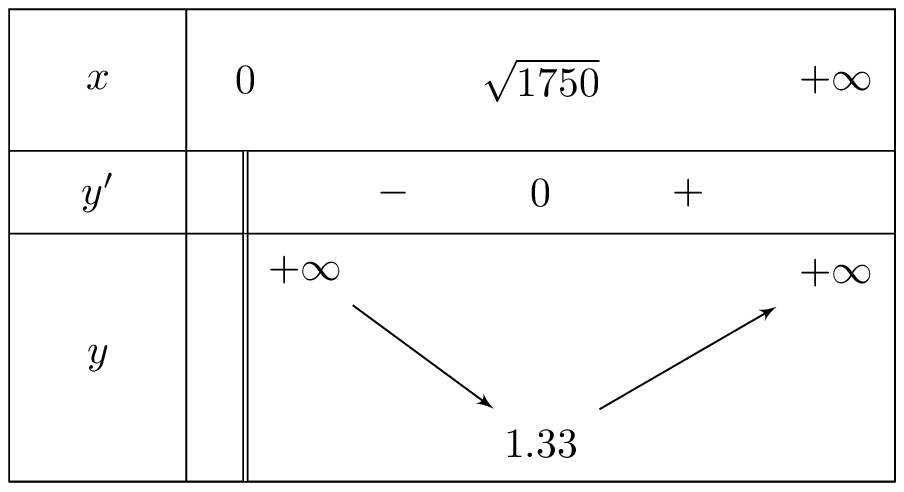
Chi phí trung bình (triệu đồng) trên mỗi mét khối sản phẩm là:

.

.

.

Bảng biến thiên:



Từ bảng biến thiên ta thấy chi phí trung bình thấp nhất là:

đạt được khi .

**Câu 3.** Cho hai vectơ và thỏa mãn và . Xét hai vectơ và . Tính (kết quả làm tròn đến hàng phần mười).

Lời giải:

.

.

.

Đáp án: -1

**Câu 4.** Trong không gian , cho điểm . Biết điểm thuộc trục và điểm thuộc mặt phẳng sao cho là trung điểm của đoạn thẳng . Gọi là trung điểm của . Tính .

Lời giải:

Gọi .

Vì là trung điểm của đoạn thẳng nên.

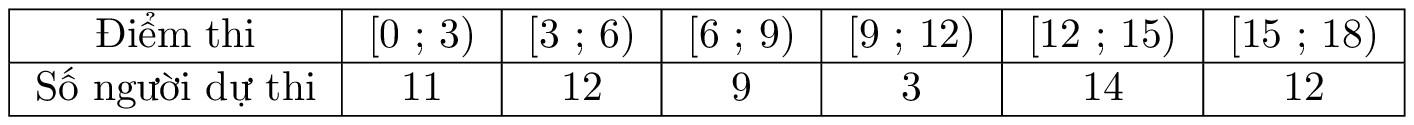
Suy ra .

là trung điểm của .

.

Đáp án: 2

**Câu 5.** Cho mẫu số liệu ghép nhóm về điểm thi và số người dự thi như sau:



Tính phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm trên (kết quả làm tròn đến hàng phần mười).

Lời giải:

Các giá trị đại diện của mẫu số liệu là: 1,5; 4,5; 7,5; 10,5; 13,5; 16,5

Tổng tần số là:

Số trung bình của mẫu số liệu ghép nhóm là:

.

Phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm là:

.

Đáp án: 30,3

**—–HẾT—–**