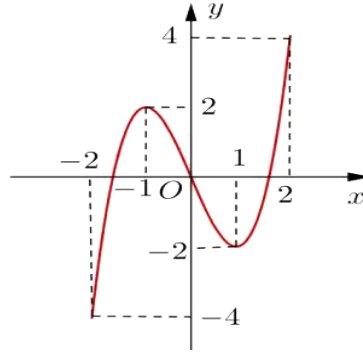
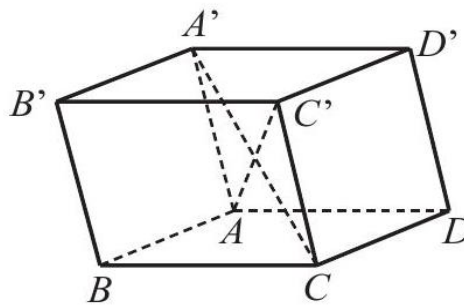


Câu 8. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong trong hình vẽ bên. Điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = f(x)$ là



- A. $M(-2; -4)$. B. $M(-1; 2)$. C. $M(2; 4)$. D. $M(1; -2)$.

Câu 9. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau.



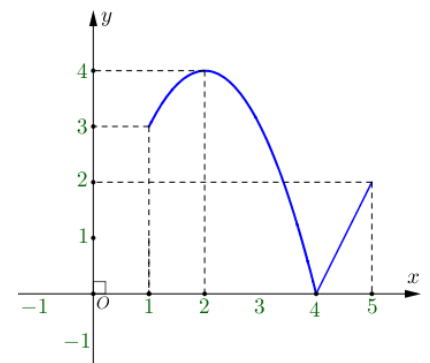
- A. $\overline{AB} + \overline{AD} + \overline{AA'} = \overline{AC}$. B. $\overline{AB} + \overline{AD} + \overline{AA'} = \overline{A'C}$.
 C. $\overline{AB} + \overline{AD} + \overline{AA'} = \overline{C'A}$. D. $\overline{AB} + \overline{AD} + \overline{AA'} = \overline{AC'}$.

Câu 10. Bảng dưới biểu thị kết quả điều tra thời gian sử dụng Internet hằng ngày của một số người. Tìm khoảng biến thiên của mẫu số liệu đã cho.

| Thời gian (phút) | $[30; 60)$ | $[60; 90)$ | $[90; 120)$ | $[120; 150)$ | $[150; 180)$ |
|------------------|------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| Số người | 2 | 4 | 10 | 5 | 3 |

- A. 180. B. 150. C. 90. D. 120.

Câu 11. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[1; 5]$ và có đồ thị như hình vẽ



Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số trên đoạn $[1; 5]$. Giá trị $M - m$ bằng

- A. 1. B. 2. C. 0. D. 4.

Câu 12. Tâm đối xứng của đồ thị hàm số $y = \frac{2x-1}{x+1}$ có tọa độ là

- A. $(-1; 2)$. B. $\left(\frac{1}{2}; \frac{3}{2}\right)$. C. $\left(-\frac{1}{2}; \frac{3}{2}\right)$. D. $\left(\frac{1}{2}; -\frac{3}{2}\right)$.

Câu 13. Trung tâm ngoại ngữ thống kê bảng điểm môn Tiếng Anh của một khóa học trong bảng bên dưới:

| | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Điểm | [0;2) | [2;4) | [4;6) | [6;8) | [8;10) |
| Học viên | 10 | 30 | 55 | 42 | 9 |

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

- A. 3,93. B. 3,92. C. 2,93. D. 2,92.

Câu 14. Cho hình bình hành $ABCD$. Khi đó

- A. $\overline{AB} + \overline{AD} = \overline{DB}$. B. $\overline{AB} + \overline{AD} = \overline{AC}$. C. $\overline{AB} + \overline{AD} = \overline{CA}$. D. $\overline{AB} + \overline{AD} = \overline{BD}$.

Câu 15. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến như sau:

| | | | | |
|------|-----------|----|---|-----------|
| x | $-\infty$ | -1 | 3 | $+\infty$ |
| y' | + | 0 | - | + |
| y | $-\infty$ | 5 | 1 | $+\infty$ |

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

- A. $(-1;3)$. B. $(0;4)$. C. $(3;+\infty)$. D. $(1;5)$.

Câu 16. Trong không gian cho hai vectơ \vec{a}, \vec{b} khác $\vec{0}$. Hãy chọn khẳng định đúng.

- A. $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}| \cdot \sin(\vec{a}, \vec{b})$. B. $\vec{a} \cdot \vec{b} = 2|\vec{a}| \cdot |\vec{b}| \cdot \cos(\vec{a}, \vec{b})$.
 C. $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}| \cdot \cos(\vec{a}, \vec{b})$. D. $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}|^2 \cdot |\vec{b}|^2 \cdot \cos(\vec{a}, \vec{b})$.

Phần II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3 Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai. (3 điểm)

Câu 1: Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 1$ khi đó:

- a) Hàm số đồng biến trên khoảng $(-1; 3)$.
 b) Hàm số có 2 cực trị.
 c) Giá trị lớn nhất của hàm số bằng 6 trên đoạn $[-1; 4]$.
 d) Hàm số có đạo hàm $y' = 3x^2 - 6x + 9$

Câu 2. Trong không gian $Oxyz$, cho các điểm $A(1; -2; 3)$, $B(-2; 1; 2)$, $C(3; -1; 2)$.

- a) $AB = \sqrt{19}$.
 b) Với $D(0; -2; 3)$ thì $ABCD$ là hình bình hành.
 c) $\overline{AB} + 2\overline{BC} = \vec{a}$. Khi đó $\vec{a} = (7; -1; 0)$
 d) $\overline{AB} \cdot \overline{AC} = -2$.

Câu 3: Thời gian hoàn thành bài kiểm tra môn Toán của các học sinh lớp 12A và 12B được ghi lại ở bảng sau:

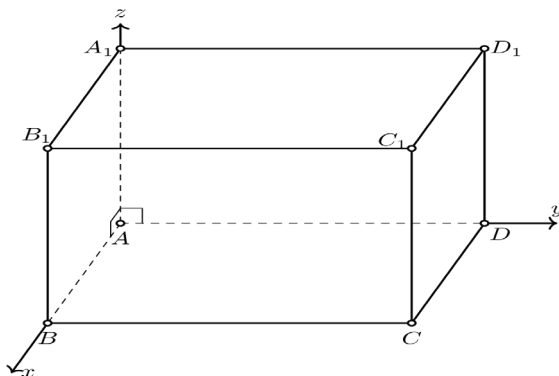
| | | | | |
|---------------------|----------|----------|----------|----------|
| Thời gian (phút) | [25; 30) | [30; 35) | [35; 40) | [40; 45) |
| Số học sinh lớp 12A | 7 | 16 | 15 | 4 |
| Số học sinh lớp 12B | 5 | 14 | 17 | 6 |

- a) Khoảng biến thiên cho thời gian hoàn thành bài kiểm tra môn Toán của học sinh mỗi lớp là 20 .
- b) Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm về thời gian hoàn thành bài kiểm tra môn Toán của học sinh lớp 12A là 7,78 (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).
- c) Phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm về thời gian hoàn thành bài kiểm tra môn Toán của học sinh lớp 12B là 19,22 (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).
- d) Nếu so sánh theo độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm thì học sinh lớp 12A có tốc độ hoàn thành bài kiểm tra môn Toán đồng đều hơn lớp 12B

Phần III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 5 (3 điểm)

Câu 1: Biết đồ thị hàm số $y = \frac{-5x^2 - 39x + 12}{1 - 5x}$ nhận đường thẳng $y = ax + b$ làm đường tiệm cận xiên. Tính $3a + 2b$.

Câu 2: Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A_1B_1C_1D_1$ có $AB = 6, AD = 5, AA_1 = 1$. Xét hệ trục tọa độ $Oxyz$ có gốc O trùng với điểm A , các điểm B, D, A_1 lần lượt nằm trên các tia Ox, Oy, Oz . Gọi $P(a; b; c)$ là tâm của hình bình hành CC_1D_1D . Tính $P = a - b + c$ (kết quả làm tròn đến hàng phần mười).



Câu 3. Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(2; -2; 4)$, $B(-3; 3; -1)$, $C(-1; -1; -1)$. Tọa độ điểm $I(a; b; c)$ thỏa mãn $\vec{IA} + \vec{IB} + \vec{IC} = \vec{0}$. Giá trị $a + b + c$ bằng

Câu 4. Một vật chuyển động theo quy luật $s = -\frac{1}{3}t^3 + 6t^2$ với t (giây) là khoảng thời gian tính từ khi vật bắt đầu chuyển động và s (mét) là quãng đường vật di chuyển được trong khoảng thời gian đó. Hỏi trong khoảng thời gian 9 giây, kể từ khi bắt đầu chuyển động, vận tốc lớn nhất của vật đạt được bằng bao nhiêu m/s?

Câu 5. Cho bảng số liệu ghép nhóm về khoảng tuổi và số người như sau.

| | | | | | |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Khoảng tuổi | [23 ; 28) | [28 ; 33) | [33 ; 38) | [38 ; 43) | [43 ; 48) |
| Số người | 10 | 14 | 17 | 12 | 5 |

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu là $T = XY$. Tìm $M = 2X + Y$

----- HẾT -----

Phần I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. (Mỗi câu học sinh được 0,25 điểm).

| Câu | Mã đề 101 |
|---------|-----------|
| Câu 1. | A |
| Câu 2. | A |
| Câu 3. | A |
| Câu 4. | B |
| Câu 5. | A |
| Câu 6. | B |
| Câu 7. | D |
| Câu 8. | B |
| Câu 9. | D |
| Câu 10. | B |
| Câu 11. | D |
| Câu 12. | A |
| Câu 13. | D |
| Câu 14. | B |
| Câu 15. | A |
| Câu 16. | C |

Phần II. Câu trắc nghiệm đúng sai.

| Câu | Lệnh hỏi | Mã đề:101 Đáp án (Đ/S) |
|-----|----------|---------------------------|
| 1 | a) | S |
| | b) | Đ |
| | c) | Đ |
| | d) | Đ |
| 2 | a) | Đ |
| | b) | S |
| | c) | S |
| | d) | Đ |
| 3 | a) | Đ |
| | b) | S |
| | c) | Đ |
| | d) | Đ |

Phần III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Mỗi câu trả lời đúng học sinh được 1 điểm .

| Câu | Mã đề 101 | Mã đề 102 | Mã đề 103 | Mã đề 104 |
|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | 19 | -6 | 32 | 36 |
| 2 | -1,5 | 26 | 41 | 38 |
| 3 | 0 | 13,5 | 8,5 | -8,5 |
| 4 | 36 | 36 | -10 | 2 |
| 5 | 9 | 46 | 36 | 11 |

----Hết----

Xem thêm: ĐỀ THI HK1 TOÁN 12
<https://toanmath.com/de-thi-hk1-toan-12>