

Họ, tên thí sinh:

Mã đề: 1501

Số báo danh:

PHẦN I. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.**Câu 1:** Đạo hàm của hàm số $y = 3x^4 + 2x^2$ tại $x = 1$ bằng:

- A. 16 B. 24
C. 12 D. 13

Câu 2: Tích vô hướng của hai vectơ $(1; 4; 1)$ và $(3; 1; 3)$ bằng:

- A. 17 B. 3
C. 13 D. 10

Câu 3: Cho $A(2; 1; 2)$, $B(4; 5; 3)$. Toạ độ vectơ $\overrightarrow{AB}$ là:

- A. $(4; 5; 3)$ B. $(-2; -4; -1)$
C. $(2; 4; 1)$ D. $(2; 4; -1)$

Câu 4: Mặt cầu $(x - 3)^2 + (y - 5)^2 + (z - 5)^2 = 9$ có tâm là điểm:

- A. $(3; 5; 6)$ B. $(3; 5; 5)$
C. $(4; 5; 5)$ D. $(-3; -5; -5)$

Câu 5: Đạo hàm của hàm số $y = x^4$ là:

- A. $4x^4$ B. $3x^3$
C. $4x^3$ D. x^3

Câu 6: Trong không gian Oxyz, hình chiếu vuông góc của điểm $M(3; -1; 2)$ lên trục Oz là:

- A. $(0; 0; 2)$ B. $(0; -1; 0)$
C. $(3; 0; 0)$ D. $(3; -1; 0)$

Câu 7: Trong không gian Oxyz, vectơ $\vec{a} = 2i - 3j + k$ có toạ độ là:

- A. $(2; -3; -1)$ B. $(2; -3; 1)$
C. $(-3; 2; 1)$ D. $(2; 3; 1)$

Câu 8: Trong Oxyz, khoảng cách giữa hai điểm $A(1; 0; 0)$ và $B(1; 0; 3)$ bằng:

- A. 3 B. 1
C. 9 D. $\sqrt{3}$

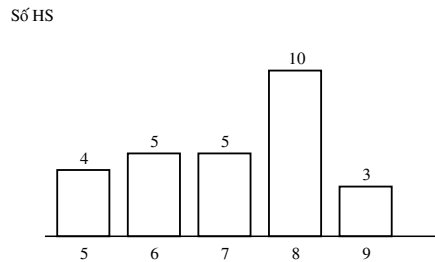
Câu 9: Khoảng cách từ điểm $M(2; 3; 6)$ đến gốc toạ độ O bằng:

- A. 6 B. 11
C. 49 D. 7

Câu 10: Trong Oxyz, mặt phẳng (P): $2x - y + 3z - 5 = 0$ có một vector pháp tuyến là:

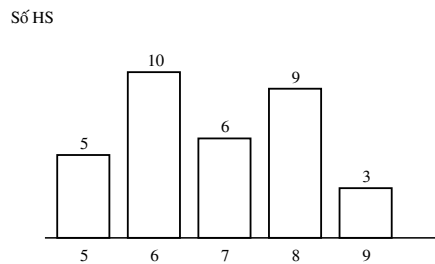
- A.** $(2; -1; -5)$ **B.** $(2; 1; 3)$
C. $(2; -1; 3)$ **D.** $(-1; 3; -5)$

Câu 11: Biểu đồ bên thống kê điểm kiểm tra của một lớp. Số học sinh đạt điểm 7 là:



- A.** 7 **B.** 5
C. -1 **D.** 3

Câu 12: Biểu đồ bên thống kê điểm kiểm tra của một lớp. Tổng số học sinh của lớp là:



- A. 25** **B. 33**
C. 29 **D. 35**

PHẦN II. 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 $y = (3x - 4)/(x + 4)$ có đồ thị (C).

- a) Đồ thị (C) có tiệm cận đứng $x = -4$.
b) Đồ thị (C) có tiệm cận ngang $y = 4$.
c) Đồ thị (C) cắt trục tung tại điểm có tung độ -1 .
d) Tâm đối xứng của (C) là $I(-4; 3)$.

Câu 2: Trong không gian Oxyz (mỗi đơn vị ứng với 1 km), một drone xuất phát từ $A(2;1;0)$ và đi thẳng đều theo vectơ vận tốc $v=(2;-1;0)$ (km/phút). Trạm điều Khiển đặt tại $I(5;5;0)$ có bán kính phủ sóng 4 km.

- a)** Phương trình chuyển động là $(x;y;z) = (2 + 2t; 1 - t; 0)$.
b) Sau 3 phút vật ở vị trí $(8;-2;0)$.
c) Tại thời điểm $t=3$ phút, vật nằm trong vùng phủ sóng của trạm.
d) Khoảng cách nhỏ nhất từ vật đến trạm bằng 4,92 km.

Câu 3: Số khách trong 5 giờ lần lượt là 10; 12; 14; 16; 18.

- a) Số trung bình bằng 14.
- b) Trung vị của mẫu bằng 14.
- c) Phương sai của mẫu bằng 9.
- d) Độ lệch chuẩn của mẫu bằng 2,83.

Câu 4: Cho hàm số $y = f(x) = x^3 - 75x + 9$.

- a) $f'(x) = 3x^2 - 75$.
- b) Phương trình $f'(x) = 0$ có hai nghiệm $x = -25$ và $x = 25$.
- c) Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-5; 5)$.
- d) Giá trị cực tiểu của hàm số bằng -241.

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

Câu 1: Một xưởng sản xuất x bộ linh kiện mỗi ngày ($0 < x \leq 100$) thì lợi nhuận (triệu đồng) là $L(x) = -0,2x^2 + 26x - 121$. Để lợi nhuận lớn nhất, mỗi ngày nên sản xuất bao nhiêu bộ linh kiện?

Trả lời:

Câu 2: Trong không gian Oxyz, cho hai điểm $A(-2; -3; 2)$ và $B(2; 1; -5)$. Tính độ dài đoạn thẳng AB. Trả lời:

Câu 3: Cho hàm số $y = x^3 - 3x$. Giá trị cực đại của hàm số bằng bao nhiêu? Trả lời:

Câu 4: Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 8$. Giá trị cực tiểu của hàm số bằng bao nhiêu? Trả lời:

Câu 5: Tìm giá trị lớn nhất của hàm số $y = x^3 - 3x + 9$ trên đoạn $[0; 2]$. Trả lời:

Câu 6: Khảo sát thời gian (phút) tự học mỗi ngày của một nhóm, thu được mẫu số liệu ghép nhóm: nhóm $[0;20)$ có 7 giá trị; $[20;40)$ có 19; $[40;60)$ có 10; $[60;80)$ có 12. Tính số trung bình của mẫu (làm tròn đến hàng phần chục). Trả lời:

----- **HẾT** -----

- Thí sinh không được sử dụng tài liệu;

- Giám thị không giải thích gì thêm.

ĐÁP ÁN THAM KHẢO — Đề thi thử học kỳ 1 môn Toán lớp 12 — Đề số 3

Phần I. Trắc nghiệm 4 phương án

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	A	D	C	B	C	A	B	A	D	C	B	B

Phần II. Đúng / Sai

Câu	a)	b)	c)	d)
1	Đ	S	Đ	Đ
2	Đ	Đ	S	Đ
3	Đ	Đ	S	Đ
4	Đ	S	Đ	Đ

Phần III. Trả lời ngắn

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	65	9	2	4	11	41,3

** Lời giải chi tiết từng câu chỉ hiển thị sau khi mở khoá đáp án của đề (hoặc mua trọn bộ).*