

Họ, tên thí sinh:

Mã đề: 1508

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 $y = 3x^4 + x^2$ tại $x = 2$ bằng:

A. 92

B. 104

C. 94

D. 100

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

A. (3; 5; 5)

B. (-3; -5; -4)

C. (3; 5; 4)

D. (4; 5; 4)

Câu 3: Cho $A(1; 4; 2)$, $B(6; 9; 6)$. Toạ độ vectơ $\overrightarrow{AB}$ là:

A. (-5; -5; -4)

B. (5; 5; -4)

C. (6; 9; 6)

D. (5; 5; 4)

Câu 4: Tích vô hướng của hai vectơ $(1; 5; 3)$ và $(4; 2; 3)$ bằng:

A. 14

B. 20

C. 23

D. 21

Câu 5: Trong không gian Oxyz, mặt cầu $(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 16$ có bán kính bằng:

A. 2

B. 4

C. 8

D. 16

Câu 6: Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = (2x - 1)/(x + 3)$ là đường thẳng:A. $y = 2$ B. $x = -3$ C. $y = -1$ D. $y = -3$ **Câu 7:** Trong không gian Oxyz, hình chiếu vuông góc của điểm $M(3; -1; 2)$ lên trục Oz là:

A. (3; 0; 0)

B. (0; 0; 2)

C. (3; -1; 0)

D. (0; -1; 0)

Câu 8: Trong Oxyz, mặt phẳng $(P): 2x - y + 3z - 5 = 0$ có một vectơ pháp tuyến là:

A. (-1; 3; -5)

B. (2; -1; -5)

C. (2; -1; 3)

D. (2; 1; 3)

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

A. 6

B. 7

C. 49

D. 11

Câu 10: Độ dài của vectơ $\vec{u} = (2; 3; 6)$ bằng:

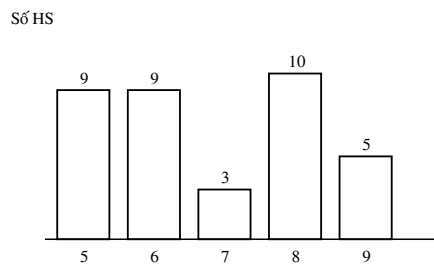
- A. 4
B. 11
C. -2
D. 7

Câu 11: Cho hàm số có bảng biến thiên như hình. Hàm số có bao nhiêu điểm cực trị?

x	$-\infty$		-2		2		$+\infty$
y'		+	0	-	0	+	
y	$-\infty$	$\nearrow$	1	$\searrow$	-2	$\nearrow$	$+\infty$

- A. 3
B. 2
C. 0
D. 1

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



- A. 36
B. 30
C. 34
D. 32

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 $y = (2x + 2)/(x + 4)$ có đồ thị (C).

- a) Đồ thị (C) có tiệm cận đứng $x = -4$.
b) Đồ thị (C) có tiệm cận ngang $y = 3$.
c) Đồ thị (C) cắt trục tung tại điểm có tung độ 1,5.
d) Tâm đối xứng của (C) là $I(4; 2)$.

Câu 2: Trong không gian Oxyz (mỗi đơn vị ứng với 1 km), một máy bay xuất phát từ $A(-2;1;0)$ và đi thẳng đều theo vectơ vận tốc $v=(1;-2;0)$ (km/phút). đài Radar đặt tại $I(0;0;0)$ có bán kính quét radar 4 km.

- a) Phương trình chuyển động là $(x;y;z) = (-2 - t; 1 - 2t; 0)$.
b) Sau 4 phút vật ở vị trí $(2;-7;0)$.
c) Tại thời điểm $t=4$ phút, vật nằm ngoài vùng phủ sóng của trạm.
d) Khoảng cách nhỏ nhất từ vật đến trạm bằng 1,84 km.

Câu 3: Số khách trong 5 giờ lần lượt là 3; 4; 5; 6; 7.

- a) Số trung bình bằng 6.
- b) Trung vị của mẫu bằng 4.
- c) Phương sai của mẫu bằng 2.
- d) Độ lệch chuẩn của mẫu bằng 2.

Câu 4: Cho hàm số $y = (4x - 2)/(x + 3)$ có đồ thị (C).

- a) Đồ thị (C) có tiệm cận đứng $x = -3$.
- b) Đồ thị (C) có tiệm cận ngang $y = 5$.
- c) Đồ thị (C) cắt trục tung tại điểm có tung độ -0,67.
- d) Tâm đối xứng của (C) là $I(-3; 4)$.

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

Câu 1: Tìm giá trị lớn nhất của hàm số $y = x^3 - 3x + 9$ trên đoạn $[0; 2]$. Trả lời:

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

Câu 3: Trong không gian Oxyz, cho hai vectơ $\vec{u} = (-1; 0; 3)$ và $\vec{v} = (5; 0; -4)$. Tính tích vô hướng $\vec{u} \cdot \vec{v}$. Trả lời:

Câu 4: Một xưởng sản xuất x bộ linh kiện mỗi ngày ($0 < x \leq 100$) thì lợi nhuận (triệu đồng) là $L(x) = -0,2x^2 + 26x - 156$. Để lợi nhuận lớn nhất, mỗi ngày nên sản xuất bao nhiêu bộ linh kiện? Trả lời:

Câu 5: Khảo sát thời gian (phút) tự học mỗi ngày của một nhóm, thu được mẫu số liệu ghép nhóm: nhóm $[0;20)$ có 11 giá trị; $[20;40)$ có 11; $[40;60)$ có 20; $[60;80)$ có 7. Tính số trung bình của mẫu (làm tròn đến hàng phần chục). Trả lời:

Câu 6: Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x^3 - 12x + 25$ trên đoạn $[0; 3]$. 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 10

Phần I. Trắc nghiệm 4 phương án

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

Phần II. Đúng / Sai

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

Phần III. Trả lời ngắn

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	11	2	-17	65	39,4	9

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