

Họ, tên thí sinh:

Mã đề: 1536

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 $y = x^2 + 4x$ tại $x = 4$ bằng:

A. 19

B. 14

C. 20

D. 12

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

A. 26

B. 27

C. 33

D. 22

Câu 3: Cho $A(3; 2; 1)$, $B(7; 5; 5)$. Toạ độ vectơ $\overrightarrow{AB}$ là:A. $(4; 3; -4)$ B. $(4; 3; 4)$ C. $(7; 5; 5)$ D. $(-4; -3; -4)$ **Câu 4:** Mặt cầu $(x - 5)^2 + (y - 2)^2 + (z - 5)^2 = 9$ có tâm là điểm:A. $(-5; -2; -5)$ B. $(5; 2; 6)$ C. $(6; 2; 5)$ D. $(5; 2; 5)$ **Câu 5:** Trong Oxyz, mặt phẳng $(P): 2x - y + 3z - 5 = 0$ có một vectơ pháp tuyến là:A. $(2; -1; 3)$ B. $(2; -1; -5)$ C. $(2; 1; 3)$ D. $(-1; 3; -5)$ **Câu 6:** Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 1$ có số điểm cực trị là:

A. 1

B. 0

C. 2

D. 3

Câu 7: Trong Oxyz, khoảng cách giữa hai điểm $A(1; 0; 0)$ và $B(1; 0; 3)$ bằng:

A. 9

B. $\sqrt{3}$

C. 3

D. 1

Câu 8: Trong không gian Oxyz, mặt phẳng đi qua $A(1;0;0)$, $B(0;2;0)$, $C(0;0;3)$ có một vectơ pháp tuyến là:A. $(6; 3; 2)$ B. $(1; 1; 1)$ C. $(2; 3; 6)$ D. $(1; 2; 3)$

A. 9 **B.** 18
C. 15 **D.** 8

A. 11 **B.** 15
C. 14 **D.** 9

x	$-\infty$		-2		2		$+\infty$
y'		+	0	-	0	+	
y	$-\infty$	$\nearrow$	5	$\searrow$	-1	$\nearrow$	$+\infty$

A. 10 **B. 5**
C. 2 **D. 3**

Grade	Number of Students
5	3
6	4
7	7
8	8
9	12

A. 7 **B. 5**
C. 6 **D. 9**

d) Giá trị cực tiểu của hàm số bằng 125.

Câu 2: Trong không gian Oxyz (mỗi đơn vị ứng với 1 km), một tàu xuất phát từ $A(-3;3;0)$ và đi thẳng đều theo vectơ vận tốc $v=(1;-2;0)$ (km/phút). Trạm Kiểm Soát đặt tại $I(1;5;0)$ có bán kính nhận tín hiệu 6 km.

- a) Phương trình chuyển động là $(x;y;z) = (-3 + t; 3 - 2t; 0)$.
- b) Sau 2 phút vật ở vị trí $(0;-2;0)$.
- c) Tại thời điểm $t=2$ phút, vật nằm ngoài vùng phủ sóng của trạm.
- d) Khoảng cách nhỏ nhất từ vật đến trạm bằng 4,97 km.

Câu 3: Số sản phẩm bán trong 5 ngày lần lượt là 9; 11; 13; 15; 17.

- a) Số trung bình bằng 14.
- b) Trung vị của mẫu bằng 11.
- c) Phương sai của mẫu bằng 9.
- d) Độ lệch chuẩn của mẫu bằng 2,83.

Câu 4: Cho hàm số $y = (4x - 4)/(x + 3)$ 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 -1,33.
- d) Tâm đối xứng của (C) là $I(3; 4)$.

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

Câu 1: Trong không gian Oxyz, cho hai điểm $A(-3; -2; -1)$ và $B(1; 2; -8)$. Tính độ dài đoạn thẳng AB. Trả lời:

Câu 2: Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x^3 - 12x + 25$ trên đoạn $[0; 3]$. Trả lời:

Câu 3: Cho hàm số $y = x^3 - 27x$. Giá trị cực đại của hàm số bằng bao nhiêu? Trả lời:

Câu 4: Trong không gian Oxyz, cho hai vectơ $\vec{u} = (-4; 2; 2)$ và $\vec{v} = (-1; -1; -1)$. Tính tích vô hướng $\vec{u} \cdot \vec{v}$. Trả lời:

Câu 5: Một xưởng sản xuất x sản phẩm mỗi ngày ($0 < x \leq 100$) thì lợi nhuận (triệu đồng) là $L(x) = -0,1x^2 + 14x - 164$. Để lợi nhuận lớn nhất, mỗi ngày nên sản xuất bao nhiêu sản phẩm? Trả lời:

Câu 6: Khảo sát thời gian (phút) hoàn thành một bài kiểm tra của một nhóm, thu được mẫu số liệu ghép nhóm: nhóm $[10;20)$ có 7 giá trị; $[20;30)$ có 16; $[30;40)$ có 17; $[40;50)$ có 4. 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 (Nâng cao)
— Đề số 17

Phần I. Trắc nghiệm 4 phương án

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

Phần II. Đúng / Sai

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

Phần III. Trả lời ngắn

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	9	9	54	0	70	29,1

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