

Họ, tên thí sinh:

Mã đề: 1714

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 $y = x^2 + 6x$ tại $x = 4$ bằng:

A. 13

B. 14

C. 12

D. 11

Câu 2: Tích vô hướng của hai vectơ $(2; 0; 5)$ và $(3; 4; 1)$ bằng:

A. 2

B. 5

C. 17

D. 11

Câu 3: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai điểm $A(-3; -3; -1)$ và $B(6; 4; 0)$. Vectơ $\overrightarrow{AB}$ có tọa độ là:A. $(7; 9; 1)$ B. $(3; 1; -1)$ C. $(9; 7; 1)$ D. $(-9; -7; -1)$ **Câu 4:** Mua 2 kg loại I và 5 kg loại II hết 55 nghìn đồng; mua 1 kg loại I và 2 kg loại II hết 24 nghìn đồng. Giá tiền 1 kg loại I là bao nhiêu nghìn đồng?

A. 10

B. 1

C. 12

D. 2

Câu 5: Khảo sát thời gian (phút) học trực tuyến trong một ngày của 53 học sinh thu được mẫu ghép nhóm với số học sinh ở các nhóm $[10;20)$, $[20;30)$, $[30;40)$, $[40;50)$, $[50;60)$, $[60;70)$ lần lượt là 7; 6; 8; 14; 7; 11. Trung vị của mẫu số liệu trên thuộc nhóm nào?A. $[40; 50)$ B. $[60; 70)$ C. $[50; 60)$ D. $[30; 40)$ **Câu 6:** Mặt cầu $(x - 1)^2 + (y - 1)^2 + (z - 3)^2 = 9$ có tâm là điểm:A. $(2; 1; 3)$ B. $(1; 1; 3)$ C. $(-1; -1; -3)$ D. $(1; 1; 4)$ **Câu 7:** Phần thực của số phức $z = 8 - i$ là:

A. 8

B. 9

C. 7

D. 17

A. -1 **B.** 3
C. 4 **D.** 0

A. -4 **B.** -3
C. 4 **D.** 9

A. (4; 3; -4) **B.** (4; 3; 4)
C. (8; 7; 6) **D.** (-4; -3; -4)

x	$-\infty$		0		3		$+\infty$
y'		+	0	-	0	+	
y	$-\infty$	$\nearrow$	4	$\searrow$	-2	$\nearrow$	$+\infty$

A. -10 **B.** -2
C. 2 **D.** 7

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

A. 39 **B.** 34
C. 37 **D.** 33

a) $f'(x) = 3x^2 - 81$.
b) Phương trình $f'(x) = 0$ có hai nghiệm $x = -9$ và $x = 9$.
c) Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-9; 9)$.
d) Giá trị cực tiểu của hàm số bằng -1454.

Câu 2: Một lớp có 50 học sinh, trong đó 34 bạn thích bóng đá, 28 bạn thích cầu lông, 25 bạn thích cả hai. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh.

- a) Số học sinh thích ít nhất một trong hai là 37.
- b) Xác suất chọn được bạn thích bóng đá bằng 0,78.
- c) Xác suất chọn được bạn không thích hoạt động nào bằng 0,74.
- d) Biết bạn được chọn thích bóng đá, xác suất bạn đó cũng thích cầu lông bằng 0,89.

Câu 3: Trong không gian Oxyz (mỗi đơn vị ứng với 1 km), một drone xuất phát từ $A(3;-1;0)$ và đi thẳng đều theo vectơ vận tốc $v=(2;1;0)$ (km/phút). Trạm điều Khiển đặt tại $I(6;-5;0)$ có bán kính phủ sóng 4 km.

- a) Phương trình chuyển động là $(x;y;z) = (3 - 2t; -1 + t; 0)$.
- b) Sau 4 phút vật ở vị trí $(11;3;0)$.
- 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 4,92 km.

Câu 4: Một bồn dầu được rót với tốc độ thay đổi thể tích dầu là $V'(t) = 3t^2 - 12t + 6$ (lít/giờ), t là số giờ kể từ lúc bắt đầu ($0 \leq t \leq 6$). Lúc đầu bồn có 10 lít.

- a) Hàm thể tích dầu có dạng $V(t) = 3t^3 - 12t^2 + 6t + C$.
- b) Hằng số $C = 10$.
- c) Sau 4 giờ, thể tích dầu là 8 lít.
- d) Lượng thay đổi trong 4 giờ đầu là -16 lít.

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

Câu 1: Một xưởng sản xuất x sản phẩm mỗi ngày ($0 < x \leq 100$) thì lợi nhuận (triệu đồng) là $L(x) = -0,2x^2 + 20x - 137$. Để lợi nhuận lớn nhất, mỗi ngày nên sản xuất bao nhiêu sản phẩm? Trả lời:

Câu 2: Trong không gian Oxyz cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 = 4$ và điểm $A(12;0;0)$. Tìm khoảng cách lớn nhất từ A đến một điểm M trên (S) . Trả lời:

Câu 3: Một hộp có 6 viên bi vàng và 7 viên bi xanh. Lấy ngẫu nhiên đồng thời 3 viên. Tính xác suất lấy được đúng 2 viên bi vàng (làm tròn đến hàng phần trăm). Trả lời:

Câu 4: Cho khối trụ có bán kính đáy $r = 3,5$ và chiều cao $h = 4$. Tính thể tích khối trụ (làm tròn đến hàng phần mười, lấy $\pi \approx 3,14$). Trả lời:

Câu 5: Giải phương trình $3^{x+2} = 81$. Nghiệm x bằng bao nhiêu? Trả lời:

Câu 6: Một người gửi 40 triệu đồng, lãi suất 7%/năm, lãi nhập gốc. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu năm thì số tiền vượt 120 triệu đồng? 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 khảo sát chất lượng môn Toán lớp 12
— Đề số 6

Phần I. Trắc nghiệm 4 phương án

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

Phần II. Đúng / Sai

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

Phần III. Trả lời ngắn

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	50	14	0,37	153,9	2	17

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