

Họ, tên thí sinh:

Mã đề: 1176

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 $y = x^3 + 6x$ tại $x = 1$ bằng:

A. 9

B. 10

C. 6

D. 16

Câu 2: Mua 2 kg loại I và 5 kg loại II hết 49 nghìn đồng; mua 2 kg loại I và 2 kg loại II hết 34 nghìn đồng. Giá tiền 1 kg loại I là bao nhiêu nghìn đồng?

A. 20

B. 12

C. 9

D. 18

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

A. 17

B. 20

C. 13

D. 15

Câu 4: Nghiệm của phương trình $2^x = 2^5$ là:A. $x = 6$ B. $x = 7$ C. $x = 4$ D. $x = 5$ **Câu 5:** Giá trị của $\int_{-3}^6 2 \, dx$ bằng:

A. 6

B. 4

C. 9

D. 13

Câu 6: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai điểm $A(-1; -3; -2)$ và $B(4; 0; 6)$. Vectơ AB có tọa độ là:A. $(-5; -3; -8)$ B. $(5; 3; 8)$ C. $(3; -3; 4)$ D. $(3; 5; 8)$ **Câu 7:** Mặt cầu $(x - 2)^2 + (y - 1)^2 + (z - 1)^2 = 9$ có tâm là điểm:A. $(-2; -1; -1)$ B. $(3; 1; 1)$ C. $(2; 1; 1)$ D. $(2; 1; 2)$ **Câu 8:** Phần thực của số phức $z = 4 - 4i$ là:

A. 4

B. 10

C. 5

D. 8

Câu 9: Nghiệm của phương trình $4^{x+1} = 4^6$ là:

A. $x = 5$

B. $x = 7$

C. $x = 4$

D. $x = 6$

Câu 10: Cho cấp số nhân (u_n) có $u_1 = 4$ và công bội $q = 2$. Giá trị của u_3 bằng:

A. 15

B. 25

C. 23

D. 16

Câu 11: Cho hàm số có bảng biến thiên như hình. Hàm số nghịch biến trên khoảng nào?

x	$-\infty$		-1		1		$+\infty$
y'		+	0	-	0	+	
y	$-\infty$	$\nearrow$	1	$\searrow$	-4	$\nearrow$	$+\infty$

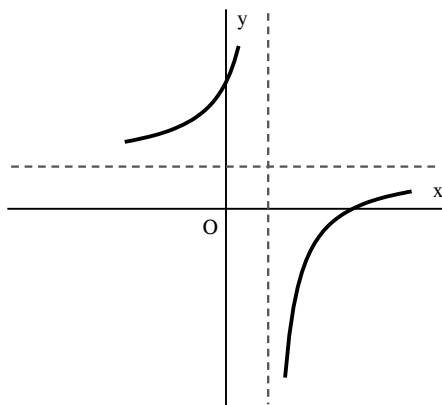
A. $(-1; 1)$

B. $\mathbb{R}$

C. $(-\infty; -1)$

D. $(1; +\infty)$

Câu 12: Đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số như hình bên là:



A. $x = -1$

B. $x = 1$

C. $y = 1$

D. $y = -1$

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 $y = f(x) = x^3 - 75x - 3$.

a) $f'(x) = 3x^2 - 25$.

b) Phương trình $f'(x) = 0$ có hai nghiệm $x = -5$ và $x = 5$.

c) Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-5; 5)$.

d) Giá trị cực tiểu của hàm số bằng -253.

Câu 2: Một lớp có 36 học sinh, trong đó 16 bạn thích bóng đá, 15 bạn thích cầu lông, 10 bạn thích cả hai. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh.

- a) Số học sinh thích ít nhất một trong hai là 21.
- b) Xác suất chọn được bạn thích bóng đá bằng 0,54.
- c) Xác suất chọn được bạn không thích hoạt động nào bằng 0,42.
- d) Biết bạn được chọn thích bóng đá, xác suất bạn đó cũng thích cầu lông bằng 0,63.

Câu 3: Trong không gian Oxyz (mỗi đơn vị ứng với 1 km), một tàu xuất phát từ $A(0;4;0)$ và đi thẳng đều theo vectơ vận tốc $v=(2;1;0)$ (km/phút). Trạm Kiểm Soát đặt tại $I(3;3;0)$ có bán kính nhận tín hiệu 6 km.

- a) Phương trình chuyển động là $(x;y;z) = (0 + 2t; 4 + t; 0)$.
- b) Sau 2 phút vật ở vị trí $(5;5;0)$.
- c) Tại thời điểm $t=2$ phút, vật nằm trong vùng phủ sóng của trạm.
- d) Khoảng cách nhỏ nhất từ vật đến trạm bằng 2,24 km.

Câu 4: Một bồn dầu được rót với tốc độ thay đổi thể tích dầu là $V'(t) = 6t^2 - 12t + 8$ (lít/giờ), t là số giờ kể từ lúc bắt đầu ($0 \leq t \leq 6$). Lúc đầu bồn có 30 lít.

- a) Hàm thể tích dầu có dạng $V(t) = 2t^3 - 6t^2 + 8t + C$.
- b) Hằng số $C = 40$.
- c) Sau 3 giờ, thể tích dầu là 54 lít.
- d) Lượng thay đổi trong 4 giờ đầu là 64 lít.

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

Câu 1: Cho khối trụ có bán kính đáy $r = 3$ và chiều cao $h = 4$. Tính thể tích khối trụ (làm tròn đến hàng phần mười, lấy $\pi \approx 3,14$). Trả lời:

Câu 2: Một người gửi 40 triệu đồng, lãi suất 6%/năm, lãi nhập gốc. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu năm thì số tiền vượt 60 triệu đồng? Trả lời:

Câu 3: Giải phương trình $2^{x+2} = 8$. Nghiệm x bằng bao nhiêu? Trả lời:

Câu 4: Một hộp có 7 viên bi đỏ và 5 viên bi xanh. Lấy ngẫu nhiên đồng thời 3 viên. Tính xác suất lấy được đúng 2 viên bi đỏ (làm tròn đến hàng phần trăm). Trả lời:

Câu 5: Một xưởng sản xuất x chiếc áo mỗi ngày ($0 < x \leq 100$) thì lợi nhuận (triệu đồng) là $L(x) = -0,5x^2 + 65x - 65$. Để lợi nhuận lớn nhất, mỗi ngày nên sản xuất bao nhiêu chiếc áo? Trả lời:

Câu 6: Trong không gian Oxyz cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 = 9$ và điểm $A(0;10;0)$. Tìm khoảng cách lớn nhất từ A đến một điểm M trên (S) . 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 tốt nghiệp THPT môn Toán 2027 (Đợt 2) — Đề số 26

Phần I. Trắc nghiệm 4 phương án

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

Phần II. Đúng / Sai

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

Phần III. Trả lời ngắn

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	113	7	1	0,48	65	13

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