

Câu 10: Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = (6x + 1)/(x + 3)$ là đường thẳng:

A. $y = 7$

B. $x = 3$

C. $y = 6$

D. $y = 5$

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

x	$-\infty$		-3		3		$+\infty$
y'		+	0	-	0	+	
y	$-\infty$	$\nearrow$	5	$\searrow$	0	$\nearrow$	$+\infty$

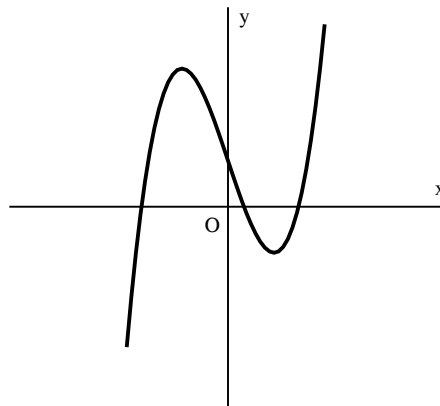
A. 2

B. 1

C. 0

D. 3

Câu 12: Giá trị cực tiểu của hàm số có đồ thị như hình bên bằng:



A. 3

B. -1

C. -3

D. -2

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 $y = f(x) = x^3 - 243x - 8$.

a) $f'(x) = 3x^2 - 243$.

b) Phương trình $f'(x) = 0$ có hai nghiệm $x = -81$ và $x = 81$.

c) Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-9; 9)$.

d) Giá trị cực tiểu của hàm số bằng -1466.

Câu 2: Một lớp có 35 học sinh, trong đó 22 bạn thích cờ vua, 23 bạn thích bơi lội, 17 bạn thích cả hai. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh.

a) Số học sinh thích ít nhất một trong hai là 45.

b) Xác suất chọn được bạn thích cờ vua bằng 0,63.

c) Xác suất chọn được bạn không thích hoạt động nào bằng 0,2.

d) Biết bạn được chọn thích cờ vua, xác suất bạn đó cũng thích bơi lội bằng 0,74.

Câu 3: Trong không gian Oxyz (mỗi đơn vị ứng với 1 km), một xe tự hành xuất phát từ $A(-3;-1;0)$ và đi thẳng đều theo vector vận tốc $v=(1;-2;0)$ (km/phút). Trạm Phát Sóng đặt tại $I(1;-4;0)$ có bán kính phủ sóng 10 km.

- a) Phương trình chuyển động là $(x;y;z) = (-3 - t; -1 - 2t; 0)$.
- b) Sau 4 phút vật ở vị trí $(2;-10;0)$.
- 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 2,24 km.

Câu 4: Một kho được nhập hàng với tốc độ thay đổi khối lượng hàng là $V'(t) = 3t^2 - 6t + 16$ (tấn/giờ), t là số giờ kể từ lúc bắt đầu ($0 \leq t \leq 6$). Lúc đầu kho có 5 tấn.

- a) Hàm khối lượng hàng có dạng $V(t) = 3t^3 - 6t^2 + 16t + C$.
- b) Hằng số $C = 15$.
- c) Sau 4 giờ, khối lượng hàng là 85 tấn.
- d) Lượng thay đổi trong 4 giờ đầu là 80 tấn.

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

Câu 1: Trong không gian Oxyz cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 = 25$ và điểm $A(0;0;9)$. Tìm khoảng cách lớn nhất từ A đến một điểm M trên (S) . Trả lời:

Câu 2: Giải phương trình $\log_3(x) = 4$. Nghiệm x bằng bao nhiêu? Trả lời:

Câu 3: Một hộp có 8 viên bi đỏ và 6 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 4: Một người gửi 40 triệu đồng, lãi suất 7%/năm, lãi nhập gốc. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu năm thì số tiền vượt 100 triệu đồng? Trả lời:

Câu 5: Cho khối trụ có bán kính đáy $r = 1,5$ và chiều cao $h = 8$. Tính thể tích khối trụ (làm tròn đến hàng phần mười, lấy $\pi \approx 3,14$). Trả lời:

Câu 6: Một xưởng sản xuất x bộ linh kiện mỗi ngày ($0 < x \leq 100$) thì lợi nhuận (triệu đồng) là $L(x) = -0,25x^2 + 15x - 54$. Để lợi nhuận lớn nhất, mỗi ngày nên sản xuất bao nhiêu bộ linh kiện? 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 22

Phần I. Trắc nghiệm 4 phương án

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

Phần II. Đúng / Sai

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

Phần III. Trả lời ngắn

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	14	81	0,46	14	56,5	30

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