

Họ, tên thí sinh:

Mã đề: 1121

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:** Phần thực của số phức $z = -2 + 5i$ là:A. -5 B. 2 C. 5 D. -2 **Câu 2:** Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \cos(x)$ là:A. $-\cos(x) + C$ B. $\cos(x) + C$ C. $-\sin(x) + C$ D. $\sin(x) + C$ **Câu 3:** Cho hàm số $y = 2^x$. Giá trị $y(3)$ bằng:A. 16 B. 8 C. 9 D. 6 **Câu 4:** Phần ảo của số phức $z = 5 - 3i$ là:A. 3 B. 5 C. -3 D. -5 **Câu 5:** Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = (2x + 1)/(x - 3)$ là đường thẳng:A. $y = 3$ B. $x = -3$ C. $x = 3$ D. $x = 4$ **Câu 6:** Cho $z = (1 + i) + (2 + i)$. Phần thực của z bằng:A. 3 B. 4 C. 9 D. 11 **Câu 7:** Đạo hàm của hàm số $y = 2x^4 + 3x^2$ tại $x = 2$ bằng:A. 78 B. 82 C. 76 D. 83 **Câu 8:** Cho số phức $z = 3 - 2i$. Số phức $2z$ bằng:A. $6 + 4i$ B. $3 - 4i$ C. $6 - 2i$ D. $6 - 4i$ **Câu 9:** Trong Oxyz, khoảng cách giữa hai điểm $A(1; 0; 0)$ và $B(1; 0; 3)$ bằng:A. 9 B. $\sqrt{3}$ C. 1 D. 3

Câu 10: Nghiệm của phương trình $5^x = 5^5$ là:

A. $x = 4$

B. $x = 6$

C. $x = 5$

D. $x = 7$

Câu 11: Cho hàm số có bảng biến thiên như hình. Điểm cực đại của hàm số là x bằng:

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

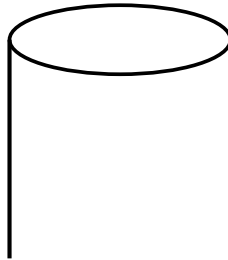
A. 3

B. -2

C. 1

D. -1

Câu 12: Khối trụ như hình có bán kính đáy $r = 4$ và chiều cao $h = 3$. Thể tích khối trụ bằng:



A. 48π

B. 50π

C. 49π

D. 47π

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 $y = f(x) = x^3 - 12x + 7$.

a) $f'(x) = 3x^2 - 12$.

b) Phương trình $f'(x) = 0$ có hai nghiệm $x = -4$ và $x = 4$.

c) Hàm số đồng biến trên khoảng $(-2; 2)$.

d) Giá trị cực tiểu của hàm số bằng -9.

Câu 2: Một lớp có 50 học sinh, trong đó 28 bạn thích bóng đá, 23 bạn thích cầu lông, 8 bạn thích cả hai. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh.

a) Số học sinh thích ít nhất một trong hai là 43.

b) Xác suất chọn được bạn thích bóng đá bằng 0,66.

c) Xác suất chọn được bạn không thích hoạt động nào bằng 0,86.

d) Biết bạn được chọn thích bóng đá, xác suất bạn đó cũng thích cầu lông bằng 0,29.

Câu 3: Trong không gian Oxyz (mỗi đơn vị ứng với 1 km), một drone xuất phát từ $A(3;-3;0)$ và đi thẳng đều theo vectơ vận tốc $v=(2;-1;0)$ (km/phút). Trạm điều Khiển đặt tại $I(8;-3;0)$ có bán kính phủ sóng 10 km.

- a) Phương trình chuyển động là $(x;y;z) = (3 - 2t; -3 - t; 0)$.
- b) Sau 5 phút vật ở vị trí $(14;-9;0)$.
- c) Tại thời điểm $t=5$ phút, vật nằm trong vùng phủ sóng của trạm.
- d) Khoảng cách nhỏ nhất từ vật đến trạm bằng 2,74 km.

Câu 4: Một kho được nhập hàng với tốc độ thay đổi khối lượng hàng là $V'(t) = 3t^2 - 6t + 6$ (tấn/giờ), t là số giờ kể từ lúc bắt đầu ($0 \leq t \leq 6$). Lúc đầu kho có 25 tấn.

- a) Hàm khối lượng hàng có dạng $V(t) = 3t^3 - 6t^2 + 6t + C$.
- b) Hằng số $C = 25$.
- c) Sau 2 giờ, khối lượng hàng là 39 tấn.
- d) Lượng thay đổi trong 3 giờ đầu là 36 tấn.

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

Câu 1: Một hộp có 4 viên bi trắng và 3 viên bi đen. Lấy ngẫu nhiên đồng thời 3 viên. Tính xác suất lấy được đúng 2 viên bi trắng (làm tròn đến hàng phần trăm). Trả lời:

Câu 2: Một xưởng sản xuất x bộ linh kiện mỗi ngày ($0 < x \leq 100$) thì lợi nhuận (triệu đồng) là $L(x) = -0,5x^2 + 65x - 109$. Để lợi nhuận lớn nhất, mỗi ngày nên sản xuất bao nhiêu bộ linh kiện? Trả lời:

Câu 3: Giải phương trình $\log_2(x) = 4$. Nghiệm x bằng bao nhiêu? Trả lời:

Câu 4: Cho khối trụ có bán kính đáy $r = 4$ 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: Trong không gian Oxyz cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 = 4$ và điểm $A(13;0;0)$. Tìm khoảng cách lớn nhất từ A đến một điểm M trên (S) . Trả lời:

Câu 6: Một người gửi 60 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 tốt nghiệp THPT môn Toán 2027 (Đợt 1) — Đề số 2

Phần I. Trắc nghiệm 4 phương án

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

Phần II. Đúng / Sai

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

Phần III. Trả lời ngắn

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	0,51	65	16	201	15	11

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