

Họ, tên thí sinh:

Mã đề: 1128

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:** Giá trị của $\log_4(4^3)$ bằng:

A. 11

B. 12

C. 3

D. -5

Câu 2: Cho $z = (5 + 4i) - (4 + 2i)$. Phần ảo của z bằng:

A. 3

B. 1

C. 4

D. 2

Câu 3: Số trung bình của mẫu số liệu 6; 7; 8; 9; 10 là:

A. 8

B. 0

C. 15

D. 11

Câu 4: Thể tích khối chóp có diện tích đáy 6 và chiều cao 4 bằng:

A. 15

B. 9

C. 2

D. 8

Câu 5: Một công ty nông sản có công suất chế biến không quá 200 tấn nguyên liệu một tháng.Nếu chế biến x tấn ($1 \leq x \leq 200$) thì chi phí là $C(x) = 0,001x^3 + 38x + 7$ (triệu đồng) và doanh thu là $R(x) = 68x$ (triệu đồng). Lợi nhuận lớn nhất công ty đạt được trong một tháng là bao nhiêu triệu đồng?

A. 1994

B. 1993

C. 1991

D. 1986

Câu 6: Đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = (3x + 6)/(x + 3)$ có phương trình là:A. $x = -3$ B. $y = 3$ C. $y = 4$ D. $x = 3$ **Câu 7:** Nghiệm của phương trình $3^{x+1} = 3^4$ là:A. $x = 2$ B. $x = 4$ C. $x = 3$ D. $x = 5$

Câu 8: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai điểm $A(2; 2; 2)$ và $B(0; 3; 3)$. Vectơ $\overrightarrow{AB}$ có tọa độ là:

- A.** $(-2; 1; 1)$ **B.** $(2; 5; 5)$
C. $(1; -2; 1)$ **D.** $(2; -1; -1)$

Câu 9: Khảo sát thời gian (phút) học trực tuyến trong một ngày của 59 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 12; 13; 6; 14; 10; 4. Trung vị của mẫu số liệu trên thuộc nhóm nào?

- A.** [40; 50) **B.** [30; 40)
C. [20; 30) **D.** [60; 70)

Câu 10: Môđun của số phức $z = 9 + 12i$ bằng:

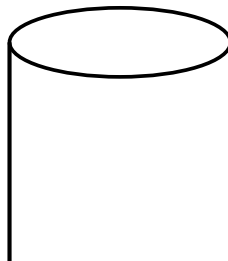
- A.** 16 **B.** 21
C. 15 **D.** 20

Câu 11: Cho hàm số có bảng biến thiên như hình. Giá trị cực đại của hàm số bằng:

x	$-\infty$		-3		3		$+\infty$
y'		+	0	-	0	+	
y	$-\infty$	$\nearrow$	-1	$\searrow$	-4	$\nearrow$	$+\infty$

- A.** -10 **B.** 3
C. -1 **D.** 2

Câu 12: Khối trụ như hình có bán kính đáy $r = 4$ và chiều cao $h = 2$. Thể tích khối trụ bằng:



- A.** 32π
- B.** 34π
- C.** 33π
- D.** 31π

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 $y = f(x) = x^3 - 108x + 3$.

- a) $f'(x) = 3x^2 - 36$.
- b) Phương trình $f'(x) = 0$ có hai nghiệm $x = -6$ và $x = 6$.
- c) Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-6; 6)$.
- d) Giá trị cực tiểu của hàm số bằng -429 .

Câu 2: Một lớp có 50 học sinh, trong đó 29 bạn thích vẽ, 22 bạn thích âm nhạc, 11 bạn thích cả hai. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh.

- a) Số học sinh thích ít nhất một trong hai là 51.
- b) Xác suất chọn được bạn thích vẽ bằng 0,58.
- c) Xác suất chọn được bạn không thích hoạt động nào bằng 0,8.
- d) Biết bạn được chọn thích vẽ, xác suất bạn đó cũng thích âm nhạc bằng 0,38.

Câu 3: Trong không gian Oxyz (mỗi đơn vị ứng với 1 km), một máy bay xuất phát từ $A(2;0;0)$ và đi thẳng đều theo vectơ vận tốc $v=(-2;1;0)$ (km/phút). đài Radar đặt tại $I(9;-1;0)$ có bán kính quét radar 10 km.

- a) Phương trình chuyển động là $(x;y;z) = (2 - 2t; 0 + t; 0)$.
- b) Sau 3 phút vật ở vị trí $(-3;2;0)$.
- c) Tại thời điểm $t=3$ 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 hồ chứa được xả với tốc độ thay đổi lượng nước là $V'(t) = 6t^2 - 12t + 16$ (m^3 /giờ), t là số giờ kể từ lúc bắt đầu ($0 \leq t \leq 6$). Lúc đầu hồ có $40 m^3$.

- a) Hàm lượng nước có dạng $V(t) = 6t^3 - 12t^2 + 16t + C$.
- b) Hằng số $C = 40$.
- c) Sau 3 giờ, lượng nước là $94 m^3$.
- d) Lượng thay đổi trong 2 giờ đầu là $48 m^3$.

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

Câu 1: Một xưởng sản xuất x chiếc áo mỗi ngày ($0 < x \leq 100$) thì lợi nhuận (triệu đồng) là $L(x) = -0,5x^2 + 80x - 204$. Để lợi nhuận lớn nhất, mỗi ngày nên sản xuất bao nhiêu chiếc áo? Trả lời:

Câu 2: Một người gửi 40 triệu đồng, lãi suất 5%/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 $4^{x+3} = 1024$. Nghiệm x bằng bao nhiêu? Trả lời:

Câu 4: Trong không gian Oxyz cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 = 4$ và điểm $A(7;0;0)$. Tìm khoảng cách lớn nhất từ A đến một điểm M trên (S) . Trả lời:

Câu 5: Một hộp có 4 viên bi đỏ và 3 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 6: Cho khối trụ có bán kính đáy $r = 3$ và chiều cao $h = 8$. Tính thể tích khối trụ (làm tròn đến hàng phần mười, lấy $\pi \approx 3,14$). 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 9

Phần I. Trắc nghiệm 4 phương án

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

Phần II. Đúng / Sai

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

Phần III. Trả lời ngắn

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	80	9	2	9	0,51	226,1

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