

Họ, tên thí sinh:

Mã đề: 1148

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 $\int_{-3}^7 2 \, dx$ bằng:

A. -1

B. 4

C. 14

D. 8

Câu 2: Cho $P(B) = 0.4$ và $P(A | B) = 0.5$. Theo công thức nhân xác suất, $P(A \cap B)$ bằng:

A. 0.9

B. 0.2

C. 0.4

D. 0.5

Câu 3: Phần ảo của số phức $z = 7 + 6i$ là:

A. 6

B. 7

C. 12

D. -1

Câu 4: Thể tích khối hộp chữ nhật kích thước $5 \times 2 \times 5$ bằng:

A. 43

B. 42

C. 50

D. 59

Câu 5: Hàm số $F(x) = 5x^2$ là một nguyên hàm của hàm số nào sau đây?A. $2x^1$ B. $10x^1$ C. x^3 D. $5x^3$ **Câu 6:** Phần thực của số phức $z = 4 - 9i$ là:

A. 4

B. 5

C. 7

D. -1

Câu 7: Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = (3x + 1)/(x + 1)$ là đường thẳng:A. $y = 4$ B. $x = 1$ C. $y = 3$ D. $y = 2$ **Câu 8:** Giá trị của $\log_5(5^2)$ bằng:

A. 10

B. -4

C. 4

D. 2

Câu 9: 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 $C(x) = 0,001x^3 + 20x + 11$ (triệu đồng) và doanh thu là $R(x) = 50x$ (triệu đồng). Lợi nhuận lớn nhất công ty đạt được trong một tháng là bao nhiêu triệu đồng?

A. 1989

B. 1996

C. 1994

D. 1993

Câu 10: Nghiệm của phương trình $2^{x+1} = 2^5$ là:

A. $x = 5$

B. $x = 3$

C. $x = 4$

D. $x = 6$

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

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

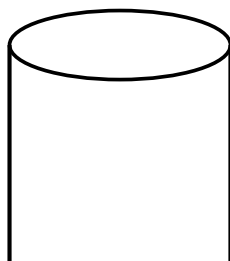
A. 0

B. -1

C. -2

D. -5

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



A. 18π

B. 17π

C. 16π

D. 15π

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 $y = f(x) = x^3 - 108x + 9$.

a) $f'(x) = 3x^2 - 108$.

b) Phương trình $f'(x) = 0$ có hai nghiệm $x = -36$ và $x = 36$.

c) Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-6; 6)$.

d) Giá trị cực tiểu của hàm số bằng 441.

Câu 2: Một nông trại có vườn số 1 và vườn số 2 cùng sản xuất một loại lô trái cây. vườn số 1 làm 45% sản lượng với tỉ lệ hỏng 3%; vườn số 2 làm 55% sản lượng với tỉ lệ hỏng 8%. Lấy ngẫu nhiên một lô trái cây.

- a) Xác suất lô trái cây do vườn số 1 sản xuất và bị hỏng bằng 0,024.
- b) Xác suất lấy được lô trái cây bị hỏng bằng 0,11.
- c) Biết lô trái cây bị hỏng, xác suất nó do vườn số 2 sản xuất bằng 0,765.
- d) Biết lô trái cây không bị hỏng, xác suất nó do vườn số 1 sản xuất bằng 0,463.

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 $v=(-1;2;0)$ (km/phút). Trạm Kiểm Soát đặt tại $I(5;0;0)$ có bán kính nhận tín hiệu 8 km.

- a) Phương trình chuyển động là $(x;y;z) = (0 + t; 4 + 2t; 0)$.
- b) Sau 3 phút vật ở vị trí $(-3;10;0)$.
- c) Tại thời điểm $t=3$ phút, vật nằm ngoài vùng phủ sóng của trạm.
- d) Khoảng cách nhỏ nhất từ vật đến trạm bằng 2,68 km.

Câu 4: Một hồ chứa được xả với tốc độ thay đổi lượng nước là $V'(t) = 3t^2 - 6t + 14$ (m^3 /giờ), t là số giờ kể từ lúc bắt đầu ($0 \leq t \leq 6$). Lúc đầu hồ có $20 m^3$.

- a) Hàm lượng nước có dạng $V(t) = 3t^3 - 6t^2 + 14t + C$.
- b) Hằng số $C = 20$.
- c) Sau 4 giờ, lượng nước là $98 m^3$.
- 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: Giải phương trình $2^{x+3} = 32$. Nghiệm x bằng bao nhiêu? Trả lời:

Câu 2: Một người gửi 60 triệu đồng, lãi suất 7%/năm, lãi nhập gốc. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu năm thì số tiền vượt 180 triệu đồng? Trả lời:

Câu 3: Một xưởng sản xuất x sản phẩm mỗi ngày ($0 < x \leq 100$) thì lợi nhuận (triệu đồng) là $L(x) = -0,5x^2 + 45x - 142$. Để lợi nhuận lớn nhất, mỗi ngày nên sản xuất bao nhiêu sản phẩm? Trả lời:

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

Câu 5: Một hộp có 6 viên bi đỏ và 4 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: Trong không gian Oxyz cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 = 16$ và điểm $A(0;8;0)$. 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 1) — Đề số 29

Phần I. Trắc nghiệm 4 phương án

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

Phần II. Đúng / Sai

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

Phần III. Trả lời ngắn

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	2	17	45	115,4	0,5	12

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