

Họ, tên thí sinh:

Mã đề: 1160

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 $y = 2x^2 + 2x$ tại $x = 4$ bằng:

A. 18

B. 27

C. 20

D. 24

Câu 2: Giá trị của $\log_3(3^3)$ bằng:

A. 5

B. 3

C. -4

D. 12

Câu 3: Giá trị của $\int_0^3 5 \, dx$ bằng:

A. 6

B. 14

C. 15

D. 11

Câu 4: Thể tích khối hộp chữ nhật kích thước $6 \times 3 \times 3$ bằng:

A. 54

B. 61

C. 45

D. 48

Câu 5: Thể tích khối lăng trụ có diện tích đáy 7 và chiều cao 5 bằng:

A. 42

B. 44

C. 35

D. 39

Câu 6: Giá trị của $\int_{-3}^6 4 \, dx$ bằng:

A. 16

B. 7

C. 15

D. 12

Câu 7: Hai biến cố A và B độc lập, biết $P(A) = 0.4$ và $P(B) = 0.4$. Khi đó $P(A \cap B)$ bằng:

A. 0.8

B. 0.21

C. 0.4

D. 0.16

Câu 8: Phần ảo của số phức $z = 2 + 7i$ là:

A. -2

B. -1

C. 7

D. 1

Câu 9: Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = (6x + 1)/(x + 2)$ là đường thẳng:A. $x = 2$ B. $y = 5$ C. $y = 7$ D. $y = 6$

Câu 10: Khoảng biến thiên ($R = \text{giá trị lớn nhất} - \text{giá trị nhỏ nhất}$) của mẫu 3; 5; 7; 9 là:

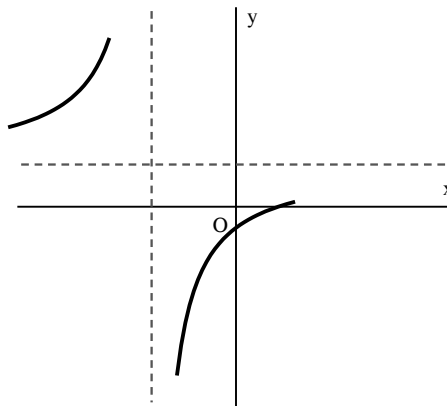
- A. 7
B. 6
C. 14
D. 10

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

x	$-\infty$		-1		2		$+\infty$
y'		+	0	-	0	+	
y	$-\infty$	$\nearrow$	2	$\searrow$	-3	$\nearrow$	$+\infty$

- A. $(-1; 2)$
B. $(2; +\infty)$
C. $\mathbb{R}$
D. $(-\infty; -1)$

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



- A. $y = -1$
B. $y = 1$
C. $x = -2$
D. $x = 2$

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 $y = f(x) = x^3 - 108x + 1$.

- 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 -431.

Câu 2: Một lớp có 50 học sinh, trong đó 32 bạn thích bóng đá, 31 bạn thích cầu lông, 25 bạn thích cả hai. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh.

- a) Số học sinh thích ít nhất một trong hai là 63.
b) Xác suất chọn được bạn thích bóng đá bằng 0,64.
c) Xác suất chọn được bạn không thích hoạt động nào bằng 0,24.
d) Biết bạn được chọn thích bóng đá, xác suất bạn đó cũng thích cầu lông bằng 0,78.

Câu 3: Trong không gian Oxyz (mỗi đơn vị ứng với 1 km), một máy bay xuất phát từ $A(3;-2;0)$ và đi thẳng đều theo vectơ vận tốc $v=(-1;2;0)$ (km/phút). đài Radar đặt tại $I(10;-6;0)$ có bán kính quét radar 4 km.

- a) Phương trình chuyển động là $(x;y;z) = (3 - t; -2 + 2t; 0)$.
- b) Sau 5 phút vật ở vị trí $(-1;7;0)$.
- c) Tại thời điểm $t=5$ phút, vật nằm ngoài vùng phủ sóng của trạm.
- d) Khoảng cách nhỏ nhất từ vật đến trạm bằng 4,97 km.

Câu 4: Một bồn dầu được rót với tốc độ thay đổi thể tích dầu là $V'(t) = 6t^2 - 12t + 6$ (lít/giờ), t là số giờ kể từ lúc bắt đầu ($0 \leq t \leq 6$). Lúc đầu bồn có 5 lít.

- a) Hàm thể tích dầu có dạng $V(t) = 2t^3 - 6t^2 + 6t + C$.
- b) Hằng số $C = 5$.
- c) Sau 3 giờ, thể tích dầu là 23 lít.
- d) Lượng thay đổi trong 3 giờ đầu là 36 lít.

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

Câu 1: Một xưởng sản xuất x bộ linh kiện mỗi ngày ($0 < x \leq 100$) thì lợi nhuận (triệu đồng) là $L(x) = -0,5x^2 + 45x - 192$. Để lợi nhuận lớn nhất, mỗi ngày nên sản xuất bao nhiêu bộ linh kiện?
Trả lời:

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

Câu 3: Trong không gian Oxyz cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 = 25$ và điểm $A(13;0;0)$. Tìm khoảng cách lớn nhất từ A đến một điểm M trên (S) . Trả lời:

Câu 4: Giải phương trình $2^{x+1} = 16$. Nghiệm x bằng bao nhiêu? Trả lời:

Câu 5: Một người gửi 30 triệu đồng, lãi suất 6%/năm, lãi nhập gốc. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu năm thì số tiền vượt 45 triệu đồng? Trả lời:

Câu 6: Cho khối trụ có bán kính đáy $r = 3,5$ và chiều cao $h = 7$. 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 2) — Đề số 10

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	A	C	D	D	C	D	B	A	B

Phần II. Đúng / Sai

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

Phần III. Trả lời ngắn

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	45	0,32	18	3	7	269,3

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