

Họ, tên thí sinh:

Mã đề: 1169

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:** Cho $z = 1 + 6i$. Tích $z \cdot \bar{z}$ bằng:

A. 34

B. 28

C. 37

D. 30

Câu 2: Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = (2x + 1)/(x + 3)$ là đường thẳng:A. $y = 2$ B. $x = 3$ C. $y = 3$ D. $y = 1$ **Câu 3:** Mặt cầu $(x - 1)^2 + (y - 1)^2 + (z - 2)^2 = 9$ có tâm là điểm:

A. (2; 1; 2)

B. (1; 1; 3)

C. (1; 1; 2)

D. (-1; -1; -2)

Câu 4: Đạo hàm của hàm số $y = 3x^4 + 5x^2$ tại $x = 2$ bằng:

A. 109

B. 116

C. 107

D. 119

Câu 5: Nghiệm của phương trình $4^x = 4^4$ là:A. $x = 4$ B. $x = 6$ C. $x = 3$ D. $x = 5$ **Câu 6:** Khoảng biến thiên ($R =$ giá trị lớn nhất – giá trị nhỏ nhất) của mẫu 4; 6; 8; 13 là:

A. 10

B. 9

C. 3

D. 11

Câu 7: Cho $z = (6 + 6i) + (5 + 4i)$. Phần thực của z bằng:

A. 11

B. 10

C. 14

D. 15

Câu 8: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai điểm $A(5; 2; -1)$ và $B(3; -2; 1)$. Vectơ $\overrightarrow{AB}$ có tọa độ là:

A. (-4; -2; 2)

B. (-2; -4; 2)

C. (2; 4; -2)

D. (8; 0; 0)

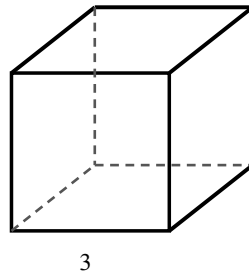
Câu 9: Thể tích khối hộp chữ nhật kích thước $3 \times 2 \times 3$ bằng:

- A. 13** **B. 11**
C. 17 **D. 18**

Câu 10: Mua 2 kg loại I và 2 kg loại II hết 48 nghìn đồng; mua 2 kg loại I và 1 kg loại II hết 39 nghìn đồng. Giá tiền 1 kg loại I là bao nhiêu nghìn đồng?

- A.** 7 **B.** 15
C. 23 **D.** 19

Câu 11: Hình lập phương như hình bên có cạnh bằng 3. Thể tích của khối lập phương bằng:



- A.** 25
C. 21
- B.** 19
D. 27

Câu 12: Cho hàm số có bảng biến thiên như hình. Giá trị cực đại của hàm số bằng:

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

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

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 $y = f(x) = x^3 - 243x - 1$.

- a) $f'(x) = 3x^2 - 81$.
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 -1459.

Câu 2: Một lớp có 42 học sinh, trong đó 19 bạn thích tiếng Anh, 23 bạn thích tin học, 15 bạn thích cả hai. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh.

- a) Số học sinh thích ít nhất một trong hai là 42.
- b) Xác suất chọn được bạn thích tiếng Anh bằng 0,55.
- c) Xác suất chọn được bạn không thích hoạt động nào bằng 0,36.
- d) Biết bạn được chọn thích tiếng Anh, xác suất bạn đó cũng thích tin học bằng 0,79.

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

- a) Phương trình chuyển động là $(x;y;z) = (-1 - 2t; 0 + t; 0)$.
- b) Sau 2 phút vật ở vị trí $(-4;1;0)$.
- c) Tại thời điểm $t=2$ phút, vật nằm ngoài vùng phủ sóng của trạm.
- d) Khoảng cách nhỏ nhất từ vật đến trạm bằng 0,45 km.

Câu 4: Một bể nước được bơm với tốc độ thay đổi thể tích nước là $V'(t) = 6t^2 - 12t + 8$ (m^3 /giờ), t là số giờ kể từ lúc bắt đầu ($0 \leq t \leq 6$). Lúc đầu bể có $30 m^3$.

- a) Hàm thể tích nước có dạng $V(t) = 6t^3 - 12t^2 + 8t + C$.
- b) Hằng số $C = 30$.
- c) Sau 4 giờ, thể tích nước là $100 m^3$.
- d) Lượng thay đổi trong 2 giờ đầu là $8 m^3$.

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

Câu 1: Giải phương trình $4^{x+3} = 1024$. Nghiệm x bằng bao nhiêu? Trả lời:

Câu 2: Trong không gian Oxyz cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 = 16$ và điểm $A(7;0;0)$. Tìm khoảng cách lớn nhất từ A đến một điểm M trên (S) . Trả lời:

Câu 3: Một xưởng sản xuất x chiếc áo mỗi ngày ($0 < x \leq 100$) thì lợi nhuận (triệu đồng) là $L(x) = -0,1x^2 + 18x - 77$. Để lợi nhuận lớn nhất, mỗi ngày nên sản xuất bao nhiêu chiếc áo? Trả lời:

Câu 4: Một người gửi 80 triệu đồng, lãi suất 5%/năm, lãi nhập gốc. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu năm thì số tiền vượt 120 triệu đồng? Trả lời:

Câu 5: Cho khối trụ có bán kính đáy $r = 2$ và chiều cao $h = 6$. Tính thể tích khối trụ (làm tròn đến hàng phần mười, lấy $\pi \approx 3,14$). Trả lời:

Câu 6: Một hộp có 7 viên bi đỏ và 7 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:

----- 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 19

Phần I. Trắc nghiệm 4 phương án

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

Phần II. Đúng / Sai

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

Phần III. Trả lời ngắn

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	2	11	90	9	75,4	0,4

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