

Họ, tên thí sinh:

Mã đề: 1159

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 ảo của số phức $z = 6 + 4i$ là:

A. -5

B. 7

C. 4

D. 11

Câu 2: Phần thực của số phức $z = 2 - 8i$ là:

A. -5

B. -1

C. 2

D. 8

Câu 3: Thể tích khối hộp chữ nhật kích thước $2 \times 6 \times 4$ bằng:

A. 55

B. 48

C. 40

D. 46

Câu 4: Nghiệm của phương trình $2^{x+1} = 2^3$ là:A. $x = 3$ B. $x = 4$ C. $x = 2$ D. $x = 1$ **Câu 5:** Thể tích khối chóp có diện tích đáy 9 và chiều cao 5 bằng:

A. 16

B. 8

C. 24

D. 15

Câu 6: Cho hai biến cố độc lập A và B có xác suất thỏa mãn $P(A) = 0.7$ và $P(B) = 0.6$. Giá trị của $P(AB)$ bằng:

A. 0.7

B. 0.42

C. 1.3

D. 0.6

Câu 7: Tích vô hướng của hai vectơ $(5; 3; 2)$ và $(2; 2; 2)$ bằng:

A. 20

B. 12

C. 29

D. 17

Câu 8: Nghiệm của phương trình $5^x = 625$ là:A. $x = 4$ B. $x = 3$ C. $x = 6$ D. $x = 5$

Câu 9: Giá trị của $\int_0^2 3 \, dx$ bằng:

A. 11

B. 4

C. 3

D. 6

Câu 10: Khảo sát thời gian (phút) học trực tuyến trong một ngày của 54 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 9; 5; 14; 8; 10; 8. Trung vị của mẫu số liệu trên thuộc nhóm nào?

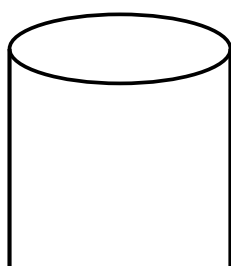
A. $[60; 70)$

B. $[30; 40)$

C. $[10; 20)$

D. $[20; 30)$

Câu 11: Khối trụ như hình có bán kính đáy $r = 3$ và chiều cao $h = 4$. Thể tích khối trụ bằng:



A. 36π

B. 38π

C. 35π

D. 37π

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

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

A. 10

B. 1

C. 9

D. -4

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 $y = f(x) = x^3 - 75x - 8$.

a) $f'(x) = 3x^2 - 25$.

b) Phương trình $f'(x) = 0$ có hai nghiệm $x = -5$ và $x = 5$.

c) Hàm số đồng biến trên khoảng $(-5; 5)$.

d) Giá trị cực tiểu của hàm số bằng -258.

Câu 2: Một xưởng có tổ A và tổ B cùng sản xuất một loại sản phẩm. tổ A làm 75% sản lượng với tỉ lệ lỗi 2%; tổ B làm 25% sản lượng với tỉ lệ lỗi 12%. Lấy ngẫu nhiên một sản phẩm.

- a) Xác suất sản phẩm do tổ A sản xuất và bị lỗi bằng 0,015.
- b) Xác suất lấy được sản phẩm bị lỗi bằng 0,14.
- c) Biết sản phẩm bị lỗi, xác suất nó do tổ B sản xuất bằng 0,667.
- d) Biết sản phẩm không bị lỗi, xác suất nó do tổ A sản xuất bằng 0,77.

Câu 3: Trong không gian Oxyz (mỗi đơn vị ứng với 1 km), một xe tự hành xuất phát từ A(2;-2;0) và đi thẳng đều theo vectơ vận tốc $v=(2;-1;0)$ (km/phút). Trạm Phát Sóng đặt tại I(4;-1;0) có bán kính phủ sóng 10 km.

- a) Phương trình chuyển động là $(x;y;z) = (2 + 2t, -2 - t, 0)$.
- b) Sau 2 phút vật ở vị trí (6;-4;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 1,79 km.

Câu 4: Một bể nước được bơm với tốc độ thay đổi thể tích nước là $V'(t) = 3t^2 - 12t + 14$ (m^3 /giờ), t là số giờ kể từ lúc bắt đầu ($0 \leq t \leq 6$). Lúc đầu bể có $10 m^3$.

- a) Hàm thể tích nước có dạng $V(t) = t^3 - 6t^2 + 14t + C$.
- b) Hằng số $C = 20$.
- c) Sau 3 giờ, thể tích nước là $25 m^3$.
- d) Lượng thay đổi trong 4 giờ đầu là $48 m^3$.

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

Câu 1: Giải phương trình $2^{x+2} = 64$. Nghiệm x bằng bao nhiêu? Trả lời:

Câu 2: Một xưởng sản xuất x bộ linh kiện mỗi ngày ($0 < x \leq 100$) thì lợi nhuận (triệu đồng) là $L(x) = -0,25x^2 + 25x - 140$. Để lợi nhuận lớn nhất, mỗi ngày nên sản xuất bao nhiêu bộ linh kiện? Trả lời:

Câu 3: Một người gửi 80 triệu đồng, lãi suất 5%/năm, lãi nhập gốc. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu năm thì số tiền vượt 240 triệu đồng? Trả lời:

Câu 4: Trong không gian Oxyz cho mặt cầu (S): $x^2 + y^2 + z^2 = 36$ và điểm A(0;0;13). Tìm khoảng cách lớn nhất từ A đến một điểm M trên (S). Trả lời:

Câu 5: Cho khối trụ có bán kính đáy $r = 1,5$ và chiều cao $h = 9$. Tính thể tích khối trụ (làm tròn đến hàng phần mười, lấy $\pi \approx 3,14$). Trả lời:

Câu 6: Một hộp có 4 viên bi đỏ và 6 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 9

Phần I. Trắc nghiệm 4 phương án

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

Phần II. Đúng / Sai

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

Phần III. Trả lời ngắn

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	4	50	23	19	63,6	0,3

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