

Họ, tên thí sinh:

Mã đề: 1151

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:** Số phức liên hợp của $z = 3 + 7i$ là:A. $3 - 7i$ B. $3 + 7i$ C. $-3 + 7i$ D. $-3 - 7i$ **Câu 2:** Tích vô hướng của hai vectơ $(1; 1; 5)$ và $(4; 2; 1)$ bằng:

A. 3

B. 11

C. 12

D. 4

Câu 3: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai điểm $A(5; -1; -3)$ và $B(-3; -3; -2)$. Vectơ AB có tọa độ là:A. $(2; -4; -5)$ B. $(-2; -8; 1)$ C. $(-8; -2; 1)$ D. $(8; 2; -1)$ **Câu 4:** Phần thực của số phức $z = 9 - 4i$ là:

A. 9

B. 18

C. 16

D. 5

Câu 5: Giá trị của $\int_{-2}^4 4 \, dx$ bằng:

A. 2

B. 8

C. 0

D. 9

Câu 6: Đạo hàm của hàm số $y = 3x^3 + 5x$ tại $x = 2$ bằng:

A. 39

B. 37

C. 42

D. 41

Câu 7: Giá trị của $\int_0^4 5 \, dx$ bằng:

A. 16

B. 20

C. 27

D. 26

Câu 8: Thể tích khối lăng trụ có diện tích đáy 9 và chiều cao 3 bằng:

A. 24

B. 34

C. 27

D. 19

Câu 9: Cho $z = (6 + 7i) - (3 + i)$. Phần ảo của z bằng:

A. 6

B. 10

C. 15

D. 12

Câu 10: Phần ảo của số phức $z = 9 + 4i$ là:

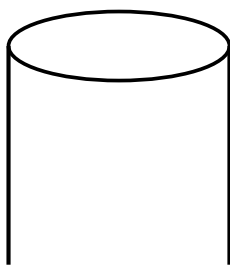
A. 0

B. 9

C. 4

D. 11

Câu 11: Khối trụ như hình có bán kính đáy $r = 3$ và chiều cao $h = 2$. Thể tích khối trụ bằng:



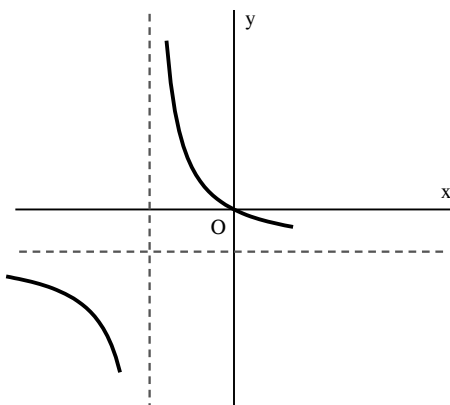
A. 17π

B. 20π

C. 18π

D. 19π

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



A. $y = 1$

B. $x = 2$

C. $y = -1$

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 $y = (4x - 2)/(x + 2)$ có đồ thị (C).

- a) Đồ thị (C) có tiệm cận đứng $x = -2$.
- b) Đồ thị (C) có tiệm cận ngang $y = 4$.
- c) Đồ thị (C) cắt trục tung tại điểm có tung độ 0.
- d) Tâm đối xứng của (C) là $I(-2; 4)$.

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 40% sản lượng với tỉ lệ hỏng 2%; vườn số 2 làm 60% sản lượng với tỉ lệ hỏng 12%. Lấy ngẫu nhiên một lô trái cây.

- a) Xác suất lô trái cây do vườn số 1 sản xuất và bị hỏng bằng 0,018.
- b) Xác suất lấy được lô trái cây bị hỏng bằng 0,14.
- c) Biết lô trái cây bị hỏng, xác suất nó do vườn số 2 sản xuất bằng 0,9.
- d) Biết lô trái cây không bị hỏng, xác suất nó do vườn số 1 sản xuất bằng 0,476.

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

- a) Phương trình chuyển động là $(x;y;z) = (-3 + 2t; 4 - t; 0)$.
- b) Sau 2 phút vật ở vị trí $(2;1;0)$.
- c) Tại thời điểm $t=2$ phút, vật nằm trong vùng phủ sóng của trạm.
- d) Khoảng cách nhỏ nhất từ vật đến trạm bằng 1,84 km.

Câu 4: Một bể nước được bơm với tốc độ thay đổi thể tích nước là $V'(t) = 6t^2 - 6t + 14$ (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 $V(t) = 6t^3 - 6t^2 + 14t + C$.
- b) Hằng số $C = 20$.
- c) Sau 3 giờ, thể tích nước là $79 m^3$.
- d) Lượng thay đổi trong 4 giờ đầu là $272 m^3$.

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

Câu 1: Giải phương trình $2^{x+1} = 32$. Nghiệm x bằng bao nhiêu? Trả lời:

Câu 2: Cho khối trụ có bán kính đáy $r = 2,5$ và chiều cao $h = 8$. Tính thể tích khối trụ (làm tròn đến hàng phần mười, lấy $\pi \approx 3,14$). Trả lời:

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

Câu 4: Một xưởng sản xuất x sản phẩm mỗi ngày ($0 < x \leq 100$) thì lợi nhuận (triệu đồng) là $L(x) = -0,1x^2 + 11x - 50$. Để lợi nhuận lớn nhất, mỗi ngày nên sản xuất bao nhiêu sản phẩm? Trả lời:

Câu 5: Một hộp có 8 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:

Câu 6: Một người gửi 60 triệu đồng, lãi suất 8%/năm, lãi nhập gốc. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu năm thì số tiền vượt 150 triệu đồng? 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 1

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	B	D	B	C	A	C	C	D

Phần II. Đúng / Sai

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

Phần III. Trả lời ngắn

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	4	157	18	55	0,43	12

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