

Họ, tên thí sinh:

Mã đề: 1145

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:** Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = (6x + 1)/(x + 4)$ là đường thẳng:

A. $y = 6$

B. $x = 4$

C. $y = 7$

D. $y = 5$

Câu 2: Cho $z = (4 + 3i) + (5 + 3i)$. Phần thực của z bằng:

A. 17

B. 7

C. 18

D. 9

Câu 3: Mặt cầu $(x - 5)^2 + (y - 5)^2 + (z - 1)^2 = 9$ có tâm là điểm:

A. $(-5; -5; -1)$

B. $(5; 5; 1)$

C. $(5; 5; 2)$

D. $(6; 5; 1)$

Câu 4: Tích vô hướng của hai vectơ $(5; 4; 1)$ và $(2; 1; 2)$ bằng:

A. 23

B. 8

C. 16

D. 24

Câu 5: Nghiệm của phương trình $2^x = 2^3$ là:

A. $x = 5$

B. $x = 3$

C. $x = 2$

D. $x = 4$

Câu 6: Khoảng biến thiên ($R =$ giá trị lớn nhất – giá trị nhỏ nhất) của mẫu 3; 5; 7; 11 là:

A. 8

B. 7

C. 1

D. 12

Câu 7: 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 $C(x) = 0,001x^3 + 32x + 19$ (triệu đồng) và doanh thu là $R(x) = 62x$ (triệu đồng). Lợi nhuận lớn nhất công ty đạt được trong một tháng là bao nhiêu triệu đồng?

A. 1973

B. 1981

C. 1990

D. 1976

Câu 8: Thể tích khối lăng trụ có diện tích đáy 4 và chiều cao 2 bằng:

A. 8

B. 14

C. 11

D. 17

Câu 9: Cho hai biến cố độc lập A và B có xác suất thỏa mãn $P(A) = 0.3$ và $P(B) = 0.2$. Giá trị của $P(AB)$ bằng:

A. 0.3

B. 0.2

C. 0.5

D. 0.06

Câu 10: Giá trị của $\log_2(2^5)$ bằng:

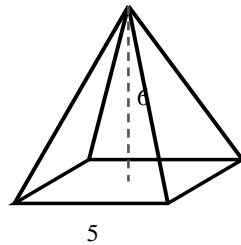
A. 14

B. 13

C. 5

D. 1

Câu 11: Khối chóp như hình có đáy là hình vuông cạnh 5 và chiều cao 6. Thể tích khối chóp bằng:



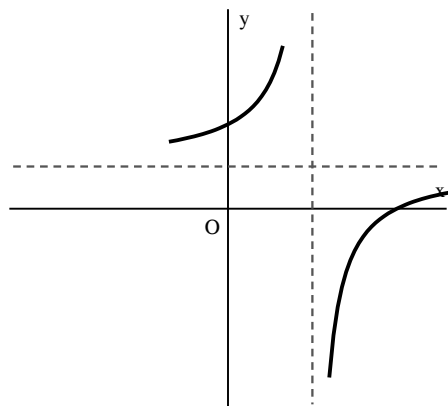
A. 50

B. 55

C. 43

D. 48

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



A. $y = -1$

B. $x = 2$

C. $x = -2$

D. $y = 1$

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 $y = (3x + 2)/(x + 3)$ có đồ thị (C).

- a) Đồ thị (C) có tiệm cận đứng $x = 3$.
- b) Đồ thị (C) có tiệm cận ngang $y = 3$.
- c) Đồ thị (C) cắt trục tung tại điểm có tung độ 0,67.
- d) Tâm đối xứng của (C) là $I(-3; 3)$.

Câu 2: Một lớp có 35 học sinh, trong đó 24 bạn thích bóng đá, 15 bạn thích cầu lông, 11 bạn thích cả hai. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh.

- a) Số học sinh thích ít nhất một trong hai là 28.
- b) Xác suất chọn được bạn thích bóng đá bằng 0,69.
- c) Xác suất chọn được bạn không thích hoạt động nào bằng 0,2.
- d) Biết bạn được chọn thích bóng đá, xác suất bạn đó cũng thích cầu lông bằng 0,73.

Câu 3: Trong không gian Oxyz (mỗi đơn vị ứng với 1 km), một máy bay xuất phát từ $A(0;4;0)$ và đi thẳng đều theo vectơ vận tốc $v=(-1;2;0)$ (km/phút). đài Radar đặt tại $I(7;5;0)$ có bán kính quét radar 6 km.

- a) Phương trình chuyển động là $(x;y;z) = (0 + t; 4 + 2t; 0)$.
- b) Sau 2 phút vật ở vị trí $(-1;7;0)$.
- 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 7,21 km.

Câu 4: Một bể nước được bơm với tốc độ thay đổi thể tích nước là $V'(t) = 6t^2 - 18t + 10$ (m^3 /giờ), t là số giờ kể từ lúc bắt đầu ($0 \leq t \leq 6$). Lúc đầu bể có $20 m^3$.

- a) Hàm thể tích nước có dạng $V(t) = 6t^3 - 18t^2 + 10t + C$.
- b) Hằng số $C = 20$.
- c) Sau 4 giờ, thể tích nước là $44 m^3$.
- d) Lượng thay đổi trong 2 giờ đầu là $0 m^3$.

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

Câu 1: Một người gửi 100 triệu đồng, lãi suất 6%/năm, lãi nhập gốc. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu năm thì số tiền vượt 200 triệu đồng? Trả lời:

Câu 2: Một xưởng sản xuất x sản phẩm mỗi ngày ($0 < x \leq 100$) thì lợi nhuận (triệu đồng) là $L(x) = -0,25x^2 + 37,5x - 234$. Để lợi nhuận lớn nhất, mỗi ngày nên sản xuất bao nhiêu sản phẩm? Trả lời:

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

Câu 4: Giải phương trình $2^{x+2} = 32$. Nghiệm x bằng bao nhiêu? Trả lời:

Câu 5: Một hộp có 8 viên bi trắng và 3 viên bi đen. Lấy ngẫu nhiên đồng thời 3 viên. Tính xác suất lấy được đúng 2 viên bi trắng (làm tròn đến hàng phần trăm). Trả lời:

Câu 6: Trong không gian Oxyz cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 = 36$ và điểm $A(0;0;7)$. 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 26

Phần I. Trắc nghiệm 4 phương án

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

Phần II. Đúng / Sai

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

Phần III. Trả lời ngắn

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	12	75	21,2	3	0,51	13

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