

Họ, tên thí sinh:

Mã đề: 1327

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 $y = 4x^3 + 4x$ tại $x = 2$ bằng:

A. 43

B. 51

C. 52

D. 59

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

A. 1

B. -1

C. 8

D. 14

Câu 3: Giá trị của $\int_0^2 6 \, dx$ bằng:

A. 21

B. 5

C. 18

D. 12

Câu 4: Giá trị của $\int_{-1}^6 2 \, dx$ bằng:

A. 14

B. 10

C. 12

D. 7

Câu 5: Mua 4 kg loại I và 3 kg loại II hết 79 nghìn đồng; mua 3 kg loại I và 4 kg loại II hết 82 nghìn đồng. Giá tiền 1 kg loại I là bao nhiêu nghìn đồng?

A. 6

B. 12

C. 10

D. 15

Câu 6: Phần thực của số phức $z = 2 - 6i$ là:

A. 2

B. 4

C. 6

D. -1

Câu 7: Cho cấp số cộng (u_n) có $u_1 = -3$ và công sai $d = -3$. Giá trị của u_4 bằng:

A. -12

B. -20

C. -6

D. -18

Câu 8: Số phức liên hợp của $z = 5 + 6i$ là:A. $-5 - 6i$ B. $5 + 6i$ C. $5 - 6i$ D. $-5 + 6i$

Câu 9: Cho $z = (6 + 7i) - (5 + 2i)$. Phần ảo của z bằng:

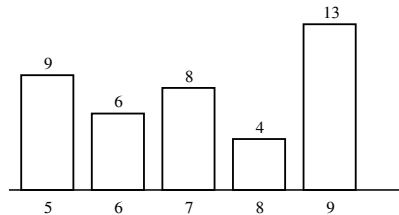
- A. 5
B. 12
C. 11
D. 8

Câu 10: Thể tích khối hộp chữ nhật kích thước $2 \times 5 \times 3$ bằng:

- A. 21
B. 31
C. 39
D. 30

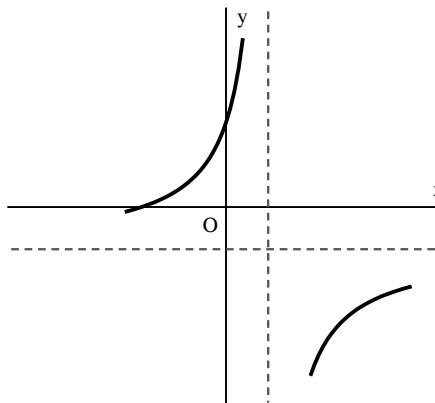
Câu 11: Biểu đồ bên thống kê điểm kiểm tra của một lớp. Điểm số có nhiều học sinh đạt nhất là:

Số HS



- A. 6
B. 9
C. 7
D. 5

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



- A. $x = -1$
B. $x = 1$
C. $y = -1$
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 $y = f(x) = x^3 - 147x + 2$.

- a) $f'(x) = 3x^2 - 49$.
b) Phương trình $f'(x) = 0$ có hai nghiệm $x = -49$ và $x = 49$.
c) Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-7; 7)$.
d) Giá trị cực tiểu của hàm số bằng 688.

Câu 2: Một lớp có 50 học sinh, trong đó 28 bạn thích cờ vua, 33 bạn thích bơi lội, 23 bạn thích cả hai. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh.

- a) Số học sinh thích ít nhất một trong hai là 61.
- b) Xác suất chọn được bạn thích cờ vua bằng 0,56.
- c) Xác suất chọn được bạn không thích hoạt động nào bằng 0,76.
- d) Biết bạn được chọn thích cờ vua, xác suất bạn đó cũng thích bơi lội bằng 0,7.

Câu 3: Trong không gian Oxyz (mỗi đơn vị ứng với 1 km), một drone xuất phát từ $A(-2;3;0)$ và đi thẳng đều theo vectơ vận tốc $v=(-1;2;0)$ (km/phút). Trạm điều Khiển đặt tại $I(5;1;0)$ có bán kính phủ sóng 5 km.

- a) Phương trình chuyển động là $(x;y;z) = (-2 + t; 3 + 2t; 0)$.
- b) Sau 3 phút vật ở vị trí $(-5;9;0)$.
- c) Tại thời điểm $t=3$ phút, vật nằm ngoài vùng phủ sóng của trạm.
- d) Khoảng cách nhỏ nhất từ vật đến trạm bằng 5,87 km.

Câu 4: Một bể nước được bơm với tốc độ thay đổi thể tích nước là $V'(t) = 6t^2 - 6t + 10$ (m^3 /giờ), t là số giờ kể từ lúc bắt đầu ($0 \leq t \leq 6$). Lúc đầu bể có $25 m^3$.

- a) Hàm thể tích nước có dạng $V(t) = 2t^3 - 3t^2 + 10t + C$.
- b) Hằng số $C = 25$.
- c) Sau 2 giờ, thể tích nước là $55 m^3$.
- d) Lượng thay đổi trong 2 giờ đầu là $24 m^3$.

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

Câu 1: Một hộp có 4 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 2: Trong không gian Oxyz cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 = 25$ và điểm $A(0;11;0)$. Tìm khoảng cách lớn nhất từ A đến một điểm M trên (S) . Trả lời:

Câu 3: Cho khối trụ có bán kính đáy $r = 2,5$ và chiều cao $h = 4$. Tính thể tích khối trụ (làm tròn đến hàng phần mười, lấy $\pi \approx 3,14$). Trả lời:

Câu 4: Giải phương trình $3^{x+1} = 729$. Nghiệm x bằng bao nhiêu? Trả lời:

Câu 5: Một người gửi 120 triệu đồng, lãi suất 5%/năm, lãi nhập gốc. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu năm thì số tiền vượt 300 triệu đồng? Trả lời:

Câu 6: Một xưởng sản xuất x sản phẩm mỗi ngày ($0 < x \leq 100$) thì lợi nhuận (triệu đồng) là $L(x) = -0,25x^2 + 27,5x - 216$. Để lợi nhuận lớn nhất, mỗi ngày nên sản xuất bao nhiêu sản phẩm? Trả lời:

----- HẾT -----

- Thí sinh không được sử dụng tài liệu;

- *Giám thị không giải thích gì thêm.*

ĐÁP ÁN THAM KHẢO — Đề ôn luyện THPT Quốc gia môn Toán 2027 —
Đề số 18

Phần I. Trắc nghiệm 4 phương án

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

Phần II. Đúng / Sai

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

Phần III. Trả lời ngắn

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	0,25	16	78,5	5	19	55

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