

Họ, tên thí sinh:

Mã đề: 1165

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:** Giá trị của $\int_{-1}^5 3 \, dx$ bằng:

A. 19

B. 21

C. 12

D. 16

Câu 2: Đạo hàm của hàm số $y = 3x^3 + 4x$ tại $x = 1$ bằng:

A. 6

B. 16

C. 11

D. 13

Câu 3: Phần ảo của số phức $z = 2 + 6i$ là:

A. -3

B. 4

C. 7

D. 6

Câu 4: Mặt cầu $(x - 1)^2 + (y - 5)^2 + (z - 4)^2 = 9$ có tâm là điểm:

A. (2; 5; 4)

B. (1; 5; 4)

C. (1; 5; 5)

D. (-1; -5; -4)

Câu 5: Thể tích khối hộp chữ nhật kích thước $4 \times 4 \times 5$ bằng:

A. 79

B. 85

C. 75

D. 80

Câu 6: Nghiệm của phương trình $5^x = 5^4$ là:A. $x = 4$ B. $x = 6$ C. $x = 3$ D. $x = 5$ **Câu 7:** Thể tích khối chóp có diện tích đáy 15 và chiều cao 3 bằng:

A. 9

B. 15

C. 17

D. 13

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

A. 33

B. 30

C. 24

D. 31

Câu 9: Mặt cầu $x^2 + y^2 + z^2 = 25$ có bán kính bằng:

A. 12

B. 5

C. 6

D. 7

Câu 10: Phần thực của số phức $z = 6 - 6i$ là:

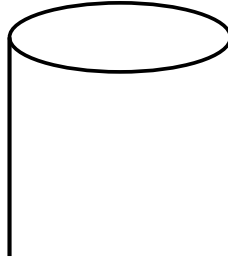
A. 10

B. 6

C. 2

D. 7

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



A. 64π

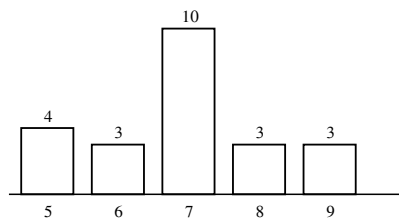
B. 63π

C. 65π

D. 66π

Câu 12: Biểu đồ bên thống kê điểm kiểm tra của một lớp. Tổng số học sinh của lớp là:

Số HS



A. 22

B. 23

C. 24

D. 25

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 $y = f(x) = x^3 - 12x - 1$.

a) $f'(x) = 3x^2 - 12$.

b) Phương trình $f'(x) = 0$ có hai nghiệm $x = -2$ và $x = 2$.

c) Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-2; 2)$.

d) Giá trị cực tiểu của hàm số bằng 15.

Câu 2: Một lớp có 44 học sinh, trong đó 23 bạn thích bóng đá, 18 bạn thích cầu lông, 10 bạn thích cả hai. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh.

- a) Số học sinh thích ít nhất một trong hai là 31.
- b) Xác suất chọn được bạn thích bóng đá bằng 0,52.
- c) Xác suất chọn được bạn không thích hoạt động nào bằng 0,7.
- d) Biết bạn được chọn thích bóng đá, xác suất bạn đó cũng thích cầu lông bằng 0,43.

Câu 3: Trong không gian Oxyz (mỗi đơn vị ứng với 1 km), một tàu xuất phát từ $A(0;-1;0)$ và đi thẳng đều theo vectơ vận tốc $v=(1;2;0)$ (km/phút). Trạm Kiểm Soát đặt tại $I(6;-5;0)$ có bán kính nhận tín hiệu 8 km.

- a) Phương trình chuyển động là $(x;y;z) = (0 + t; -1 + 2t; 0)$.
- b) Sau 4 phút vật ở vị trí $(5;6;0)$.
- c) Tại thời điểm $t=4$ phút, vật nằm trong vùng phủ sóng của trạm.
- d) Khoảng cách nhỏ nhất từ vật đến trạm bằng 7,66 km.

Câu 4: Một bồn dầu được rót với tốc độ thay đổi thể tích dầu là $V'(t) = 3t^2 - 6t + 10$ (lít/giờ), t là số giờ kể từ lúc bắt đầu ($0 \leq t \leq 6$). Lúc đầu bồn có 40 lít.

- a) Hàm thể tích dầu có dạng $V(t) = t^3 - 3t^2 + 10t + C$.
- b) Hằng số $C = 50$.
- c) Sau 4 giờ, thể tích dầu là 102 lít.
- d) Lượng thay đổi trong 2 giờ đầu là 32 lít.

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

Câu 1: Một người gửi 50 triệu đồng, lãi suất 5%/năm, lãi nhập gốc. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu năm thì số tiền vượt 75 triệu đồng? Trả lời:

Câu 2: Giải phương trình $2^{x+2} = 16$. Nghiệm x bằng bao nhiêu? Trả lời:

Câu 3: Một xưởng sản xuất x bộ linh kiện mỗi ngày ($0 < x \leq 100$) thì lợi nhuận (triệu đồng) là $L(x) = -0,25x^2 + 35x - 72$. Để lợi nhuận lớn nhất, mỗi ngày nên sản xuất bao nhiêu bộ linh kiện? Trả lời:

Câu 4: Cho khối trụ có bán kính đáy $r = 2$ và chiều cao $h = 7$. Tính thể tích khối trụ (làm tròn đến hàng phần mười, lấy $\pi \approx 3,14$). Trả lời:

Câu 5: Trong không gian Oxyz cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 = 4$ và điểm $A(0;0;13)$. Tìm khoảng cách lớn nhất từ A đến một điểm M trên (S) . Trả lời:

Câu 6: Một hộp có 6 viên bi trắng và 7 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:

----- 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 15

Phần I. Trắc nghiệm 4 phương án

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

Phần II. Đúng / Sai

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

Phần III. Trả lời ngắn

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	9	2	70	87,9	15	0,37

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