

Họ, tên thí sinh:

Mã đề: 1319

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:** Mua 3 kg loại I và 4 kg loại II hết 70 nghìn đồng; mua 4 kg loại I và 1 kg loại II hết 63 nghìn đồng. Giá tiền 1 kg loại I là bao nhiêu nghìn đồng?

A. 19

B. 14

C. 17

D. 10

Câu 2: Mặt cầu $(x - 4)^2 + (y - 3)^2 + (z - 3)^2 = 9$ có tâm là điểm:

A. (5; 3; 3)

B. (-4; -3; -3)

C. (4; 3; 3)

D. (4; 3; 4)

Câu 3: Cho $z = (1 + 4i) - (3 + i)$. Phần ảo của z bằng:

A. 12

B. 4

C. 3

D. -3

Câu 4: Thể tích khối lăng trụ có diện tích đáy 9 và chiều cao 2 bằng:

A. 18

B. 10

C. 9

D. 20

Câu 5: Cặp số nào sau đây là nghiệm của hệ bất phương trình $\{ x + y - 4 < 0 ; x - y + 4 > 0 \}$?

A. (5; -2)

B. (2; 3)

C. (-2; 5)

D. (5; 4)

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

A. 30

B. 42

C. 32

D. 36

Câu 7: Cho $z = 4 + 2i$. Tích $z \cdot \bar{z}$ bằng:

A. 24

B. 14

C. 21

D. 20

Câu 8: Cho hai biến cố độc lập A và B có xác suất thỏa mãn $P(A) = 0.5$ và $P(B) = 0.5$. Giá trị của $P(AB)$ bằng:

A. 0.3

B. 0.25

C. 1

D. 0.5

Câu 9: Đạo hàm của hàm số $y = 4x^3 + 6x$ tại $x = 2$ bằng:

- A.** 61
C. 60
- B.** 49
D. 54

Câu 10: Cho $z = (3 + 4i) + (4 + i)$. Phần thực của z bằng:

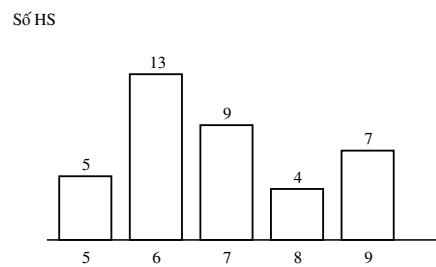
- A.** 7 **B.** 16
C. 2 **D.** 4

Câu 11: Cho hàm số có bảng biến thiên như hình. Giá trị cực tiểu của hàm số bằng:

x	$-\infty$		-1		2		$+\infty$
y'		+	0	-	0	+	
y	$-\infty$	$\nearrow$	3	$\searrow$	-2	$\nearrow$	$+\infty$

- A.** 0
B. -2
C. 3
D. -8

Câu 12: Biểu đồ bên thống kê điểm kiểm tra của một lớp. Số học sinh đạt điểm 5 là:



- A.** -4 **B.** 3
C. 5 **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 $y = (2x - 1)/(x + 3)$ có đồ thị (C).

- a) Đồ thị (C) có tiệm cận đứng $x = -3$.
b) Đồ thị (C) có tiệm cận ngang $y = 2$.
c) Đồ thị (C) cắt trục tung tại điểm có tung độ $-0,33$.
d) Tâm đối xứng của (C) là $I(3; 2)$.

Câu 2: Một công ty có nhà cung cấp M và nhà cung cấp N cùng sản xuất một loại chi tiết máy. nhà cung cấp M làm 40% sản lượng với tỉ lệ lỗi 4%; nhà cung cấp N làm 60% sản lượng với tỉ lệ lỗi 8%. Lấy ngẫu nhiên một chi tiết máy.

- a) Xác suất chi tiết máy do nhà cung cấp M sản xuất và bị lỗi bằng 0,026.
- b) Xác suất lấy được chi tiết máy bị lỗi bằng 0,12.
- c) Biết chi tiết máy bị lỗi, xác suất nó do nhà cung cấp N sản xuất bằng 0,75.
- d) Biết chi tiết máy không bị lỗi, xác suất nó do nhà cung cấp M sản xuất bằng 0,41.

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

- a) Phương trình chuyển động là $(x;y;z) = (-1 - 2t; 2 + t; 0)$.
- b) Sau 4 phút vật ở vị trí $(7;6;0)$.
- c) Tại thời điểm $t=4$ phút, vật nằm ngoài vùng phủ sóng của trạm.
- d) Khoảng cách nhỏ nhất từ vật đến trạm bằng 5,42 km.

Câu 4: Một bể nước được bơm với tốc độ thay đổi thể tích nước là $V'(t) = 3t^2 - 12t + 8$ (m^3 /giờ), t là số giờ kể từ lúc bắt đầu ($0 \leq t \leq 6$). Lúc đầu bể có $15 m^3$.

- a) Hàm thể tích nước có dạng $V(t) = 3t^3 - 12t^2 + 8t + C$.
- b) Hằng số $C = 25$.
- c) Sau 3 giờ, thể tích nước là $12 m^3$.
- d) Lượng thay đổi trong 4 giờ đầu là $0 m^3$.

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

Câu 1: Một xưởng sản xuất x thùng hàng mỗi ngày ($0 < x \leq 100$) thì lợi nhuận (triệu đồng) là $L(x) = -0,5x^2 + 90x - 225$. Để lợi nhuận lớn nhất, mỗi ngày nên sản xuất bao nhiêu thùng hàng? Trả lời:

Câu 2: Giải phương trình $\log_3(x) = 3$. Nghiệm x bằng bao nhiêu? Trả lời:

Câu 3: Cho khối trụ có bán kính đáy $r = 4$ và chiều cao $h = 9$. Tính thể tích khối trụ (làm tròn đến hàng phần mười, lấy $\pi \approx 3,14$). Trả lời:

Câu 4: Một người gửi 80 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 5: Một hộp có 6 viên bi trắng và 5 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 $A(7;0;0)$. 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 ôn luyện THPT Quốc gia môn Toán 2027 —
Đề số 10

Phần I. Trắc nghiệm 4 phương án

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

Phần II. Đúng / Sai

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

Phần III. Trả lời ngắn

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	90	27	452,2	16	0,45	13

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