

Họ, tên thí sinh:

Mã đề: 1125

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:** Thể tích khối hộp chữ nhật kích thước $2 \times 2 \times 3$ bằng:

A. 21

B. 17

C. 19

D. 12

Câu 2: Giá trị của $\int_0^4 x \, dx$ bằng:

A. 14

B. 8

C. 7

D. 4

Câu 3: Khoảng biến thiên ($R =$ giá trị lớn nhất – giá trị nhỏ nhất) của mẫu 2; 4; 6; 11 là:

A. 14

B. 9

C. 0

D. 4

Câu 4: Tập xác định của hàm số $y = \log(x - 2)$ là:A. $[2; +\infty)$ B. $\mathbb{R}$ C. $(2; +\infty)$ D. $(-\infty; 2)$ **Câu 5:** Tích vô hướng của hai vectơ $(1; 2; 5)$ và $(3; 4; 3)$ bằng:

A. 33

B. 21

C. 26

D. 29

Câu 6: Cho $P(B) = 0.3$ và $P(A | B) = 0.5$. Theo công thức nhân xác suất, $P(A \cap B)$ bằng:

A. 0.5

B. 0.3

C. 0.8

D. 0.15

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 $C(x) = 0,001x^3 + 29x + 17$ (triệu đồng) và doanh thu là $R(x) = 59x$ (triệu đồng). Lợi nhuận lớn nhất công ty đạt được trong một tháng là bao nhiêu triệu đồng?

A. 1983

B. 1987

C. 1975

D. 1985

Câu 8: Giá trị của tích phân $\int_0^1 2x \, dx$ bằng:A. $1/2$

B. 0

C. 1

D. 2

Câu 9: Cho hai số phức $z_1 = 2 + 3i$ và $z_2 = 1 - i$. Phần thực của $z_1 + z_2$ bằng:

A. 3

B. 1

C. 5

D. 2

Câu 10: Cho $z = (5 + 6i) + (4 + 6i)$. Phần thực của z bằng:

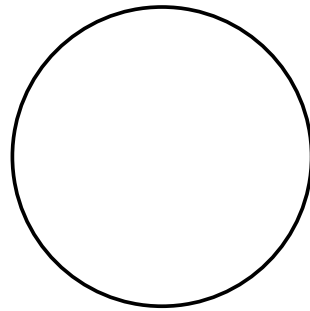
A. 0

B. 2

C. 9

D. 17

Câu 11: Mặt cầu như hình có bán kính $R = 3$. Diện tích mặt cầu bằng:



A. 36π

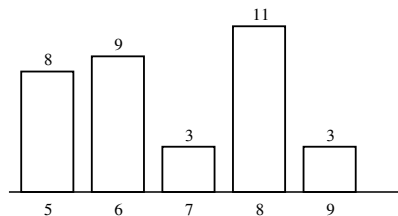
B. 35π

C. 38π

D. 37π

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

Số HS



A. 28

B. 31

C. 34

D. 29

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 $y = f(x) = x^3 - 75x + 7$.

a) $f'(x) = 3x^2 - 75$.

b) Phương trình $f'(x) = 0$ có hai nghiệm $x = -25$ và $x = 25$.

c) Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-5; 5)$.

d) Giá trị cực tiểu của hàm số bằng 257.

Câu 2: Một lớp có 45 học sinh, trong đó 32 bạn thích tiếng Anh, 22 bạn thích tin học, 16 bạn thích cả hai. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh.

- a) Số học sinh thích ít nhất một trong hai là 54.
- b) Xác suất chọn được bạn thích tiếng Anh bằng 0,81.
- c) Xác suất chọn được bạn không thích hoạt động nào bằng 0,84.
- d) Biết bạn được chọn thích tiếng Anh, xác suất bạn đó cũng thích tin học bằng 0,5.

Câu 3: Trong không gian Oxyz (mỗi đơn vị ứng với 1 km), một tàu xuất phát từ $A(1;4;0)$ và đi thẳng đều theo vectơ vận tốc $v=(2;1;0)$ (km/phút). Trạm Kiểm Soát đặt tại $I(5;3;0)$ có bán kính nhận tín hiệu 8 km.

- a) Phương trình chuyển động là $(x;y;z) = (1 - 2t; 4 + t; 0)$.
- b) Sau 2 phút vật ở vị trí $(6;5;0)$.
- 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 3,18 km.

Câu 4: Một bồn dầu được rót với tốc độ thay đổi thể tích dầu là $V'(t) = 3t^2 - 6t + 12$ (lít/giờ), t là số giờ kể từ lúc bắt đầu ($0 \leq t \leq 6$). Lúc đầu bồn có 5 lít.

- a) Hàm thể tích dầu có dạng $V(t) = 3t^3 - 6t^2 + 12t + C$.
- b) Hằng số $C = 5$.
- c) Sau 3 giờ, thể tích dầu là 47 lít.
- d) Lượng thay đổi trong 4 giờ đầu là 128 lít.

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

Câu 1: Cho khối trụ có bán kính đáy $r = 2,5$ và chiều cao $h = 5$. Tính thể tích khối trụ (làm tròn đến hàng phần mười, lấy $\pi \approx 3,14$). Trả lời:

Câu 2: Một hộp có 6 viên bi đỏ và 5 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 3: Giải phương trình $3^{x+2} = 729$. Nghiệm x bằng bao nhiêu? Trả lời:

Câu 4: Một xưởng sản xuất x thùng hàng mỗi ngày ($0 < x \leq 100$) thì lợi nhuận (triệu đồng) là $L(x) = -0,2x^2 + 26x - 226$. Để lợi nhuận lớn nhất, mỗi ngày nên sản xuất bao nhiêu thùng hàng? Trả lời:

Câu 5: Trong không gian Oxyz cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 = 25$ và điểm $A(0;12;0)$. Tìm khoảng cách lớn nhất từ A đến một điểm M trên (S) . Trả lời:

Câu 6: Một người gửi 40 triệu đồng, lãi suất 9%/năm, lãi nhập gốc. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu năm thì số tiền vượt 60 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 1) — Đề số 6

Phần I. Trắc nghiệm 4 phương án

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

Phần II. Đúng / Sai

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

Phần III. Trả lời ngắn

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	98,1	0,45	4	65	17	5

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