

Họ, tên thí sinh:

Mã đề: 1732

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:** Cho $z = (3 + 5i) - (1 + 2i)$. Phần ảo của z bằng:

A. -1

B. -2

C. 3

D. 5

Câu 2: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai điểm $A(-3; -2; 2)$ và $B(5; 5; 1)$. Vectơ $\overrightarrow{AB}$ có tọa độ là:A. $(-8; -7; 1)$ B. $(2; 3; 3)$ C. $(8; 7; -1)$ D. $(7; 8; -1)$ **Câu 3:** Thể tích khối hộp chữ nhật kích thước $5 \times 5 \times 5$ bằng:

A. 126

B. 129

C. 131

D. 125

Câu 4: 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 $C(x) = 0,001x^3 + 28x + 17$ (triệu đồng) và doanh thu là $R(x) = 58x$ (triệu đồng). Lợi nhuận lớn nhất công ty đạt được trong một tháng là bao nhiêu triệu đồng?

A. 1990

B. 1983

C. 1982

D. 1980

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

A. 25

B. 16

C. 20

D. 19

Câu 6: Cho $z = (1 + 2i) + (1 + 2i)$. Phần thực của z bằng:

A. -7

B. 5

C. 9

D. 2

Câu 7: Cho hai biến cố độc lập A và B có xác suất thỏa mãn $P(A) = 0.8$ và $P(B) = 0.3$. Giá trị của $P(AB)$ bằng:

A. 0.8

B. 1.1

C. 0.3

D. 0.24

Câu 8: Giá trị của $\int_{-2}^6 2 \, dx$ bằng:

- A. 8
B. 7
C. 14
D. 3

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

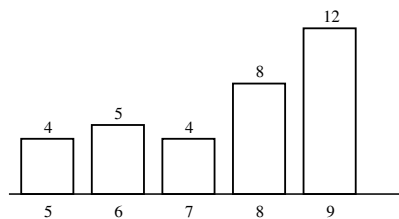
- A. 43
B. 35
C. 36
D. 44

Câu 10: Nghiệm của phương trình $5^x = 125$ là:

- A. $x = 5$
B. $x = 2$
C. $x = 3$
D. $x = 4$

Câu 11: Biểu đồ bên thống kê điểm kiểm tra của một lớp. Tổng số học sinh của lớp là:

Số HS



- A. 38
B. 33
C. 32
D. 25

Câu 12: Cho hàm số có bảng biến thiên như hình. Hàm số có bao nhiêu điểm cực trị?

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

- A. 2
B. 3
C. 1
D. 0

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 $y = f(x) = x^3 - 48x + 7$.

- a) $f'(x) = 3x^2 - 16$.
b) Phương trình $f'(x) = 0$ có hai nghiệm $x = -4$ và $x = 4$.
c) Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-4; 4)$.
d) Giá trị cực tiểu của hàm số bằng -121.

Câu 2: Một xưởng có tổ A và tổ B cùng sản xuất một loại sản phẩm. tổ A làm 55% sản lượng với tỉ lệ lỗi 5%; tổ B làm 45% sản lượng với tỉ lệ lỗi 10%. Lấy ngẫu nhiên một sản phẩm.

- a) Xác suất sản phẩm do tổ A sản xuất và bị lỗi bằng 0,038.
- b) Xác suất lấy được sản phẩm bị lỗi bằng 0,073.
- c) Biết sản phẩm bị lỗi, xác suất nó do tổ B sản xuất bằng 0,045.
- d) Biết sản phẩm không bị lỗi, xác suất nó do tổ A sản xuất bằng 0,613.

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

- a) Phương trình chuyển động là $(x;y;z) = (-1 + 3t; -1 - t; 0)$.
- b) Sau 2 phút vật ở vị trí (5;-3;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 2,21 km.

Câu 4: Một kho được nhập hàng với tốc độ thay đổi khối lượng hàng là $V'(t) = 6t^2 - 18t + 14$ (tấn/giờ), t là số giờ kể từ lúc bắt đầu ($0 \leq t \leq 6$). Lúc đầu kho có 25 tấn.

- a) Hàm khối lượng hàng có dạng $V(t) = 6t^3 - 18t^2 + 14t + C$.
- b) Hằng số $C = 25$.
- c) Sau 4 giờ, khối lượng hàng là 71 tấn.
- d) Lượng thay đổi trong 2 giờ đầu là 8 tấn.

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

Câu 1: Trong không gian Oxyz cho mặt cầu (S): $x^2 + y^2 + z^2 = 25$ và điểm A(12;0;0). Tìm khoảng cách lớn nhất từ A đến một điểm M trên (S). Trả lời:

Câu 2: Một xưởng sản xuất x bộ linh kiện mỗi ngày ($0 < x \leq 100$) thì lợi nhuận (triệu đồng) là $L(x) = -0,2x^2 + 22x - 220$. Để lợi nhuận lớn nhất, mỗi ngày nên sản xuất bao nhiêu bộ linh kiện? Trả lời:

Câu 3: Cho khối trụ có bán kính đáy $r = 3$ 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: Một người gửi 40 triệu đồng, lãi suất 9%/năm, lãi nhập gốc. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu năm thì số tiền vượt 120 triệu đồng? Trả lời:

Câu 5: Giải phương trình $\log_4(x) = 2$. Nghiệm x bằng bao nhiêu? Trả lời:

Câu 6: Một hộp có 8 viên bi trắng và 4 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 khảo sát chất lượng môn Toán lớp 12
(Đợt 2) — Đề số 3

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	B	D	D	A	C	C	B	A

Phần II. Đúng / Sai

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

Phần III. Trả lời ngắn

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	17	55	113	13	16	0,51

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