

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề thi có 4 trang)

Họ và tên thí sinh:

Số báo danh:.....

Mã đề thi: 0101

PHẦN I. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng

$\Delta: \frac{x+1}{-2} = \frac{y-3}{3} = \frac{z-2}{-2}$. Vectơ nào dưới đây là một vectơ chỉ phương của đường thẳng Δ ?

A. $\vec{u} = (2; -3; -2)$.

B. $\vec{u} = (-2; 3; -2)$.

C. $\vec{u} = (-1; 3; 2)$.

D. $\vec{u} = (-1; -3; -2)$.

Câu 2: Cho bảng biểu diễn mẫu số liệu ghép nhóm về số tiền (đơn vị: nghìn đồng) mà 60 khách hàng mua sữa ở một cửa hàng trong một ngày như sau:

Nhóm	[40; 50)	[50; 60)	[60; 70)	[70; 80)	[80; 90)	
Tần số	3	6	19	23	9	$n = 60$
Tần số tích lũy	3	9	28	51	60	

Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm trên (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm) là

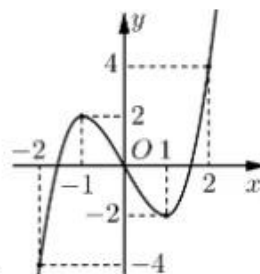
A. 70, 87.

B. 50, 00.

C. 14, 23.

D. 40, 00.

Câu 3: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ



Giá trị cực đại của hàm số đã cho bằng

A. 4.

B. 2.

C. -1.

D. 1.

Câu 4: Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{6x-4}{1-2x}$ là đường thẳng có phương trình

A. $y = -3$.

B. $x = -3$.

C. $y = 6$.

D. $y = 2$.

Câu 5: Cho tứ diện $ABCD$ có trọng tâm G và M là một điểm bất kì. Phát biểu nào dưới đây sai?

A. $\vec{AG} = \frac{1}{3}(\vec{AB} + \vec{AC} + \vec{AD})$.

B. $\vec{GA} + \vec{GB} + \vec{GC} + \vec{GD} = \vec{0}$.

C. $\vec{MA} + \vec{MB} + \vec{MC} + \vec{MD} = 4\vec{MG}$.

D. $\vec{AG} = \frac{1}{4}(\vec{AB} + \vec{AC} + \vec{AD})$.

Câu 6: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm M thỏa mãn $\vec{OM} = -2\vec{i} + \vec{j} + 3\vec{k}$. Tọa độ của điểm M là

- A. $(-2; 1; 3)$. B. $(2; 1; 3)$. C. $(1; -2; 3)$. D. $(1; 2; 3)$.

Câu 7: Cho cấp số nhân (u_n) có $u_1 = -2$ và $u_2 = -4$. Giá trị u_6 bằng

- A. 128. B. -64. C. 64. D. -128.

Câu 8: Biết rằng $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sin x$ trên \mathbb{R} và thỏa mãn $F(0) = 6$. Phát biểu nào dưới đây đúng?

- A. $F(x) = -\cos x + 7$. B. $F(x) = -\cos x + 6$.
C. $F(x) = -\cos x + 5$. D. $F(x) = -\cos x$.

Câu 9: Nghiệm của phương trình $3^{x-1} = 8$ là

- A. $x = 3$. B. $x = \log_3 8$. C. $x = 1 + \log_3 3$. D. $x = \log_3 24$.

Câu 10: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B và $SA \perp (ABC)$.

Gọi I là trung điểm của BC . Mặt phẳng nào dưới đây vuông góc với đường thẳng BC ?

- A. (SAB) . B. (SBI) . C. (SAC) . D. (SAI) .

Câu 11: Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{0,5} x > 0$ là

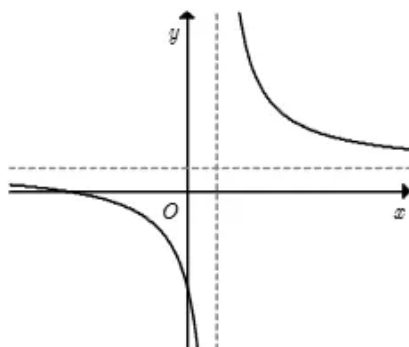
- A. $(1; +\infty)$. B. $(0; +\infty)$. C. $(-\infty; 1)$. D. $(0; 1)$.

Câu 12: Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số $f(x) = x^{2026}$ trên \mathbb{R} là

- A. $2027x^{2027} + C$. B. $\frac{x^{2027}}{2026} + C$. C. $2026x^{2027} + C$. D. $\frac{x^{2027}}{2027} + C$.

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: Xét hàm số $y = \frac{bx - c}{x - a}$ ($ab \neq 0$) có đồ thị như hình dưới.



- a) $a > 0, b > 0$.
b) $c - ab > 0$.
c) $a > 0, b < 0, c - ab < 0$.
d) $a > 0, b > 0, c - ab < 0$.

Câu 2: Một quần thể vi khuẩn ban đầu gồm 500 vi khuẩn, sau đó bắt đầu tăng trưởng. Sau 1 ngày, số lượng vi khuẩn của quần thể đó đã tăng lên thành 600 vi khuẩn. Gọi $P(t)$ là số lượng vi khuẩn của quần thể đó tại thời điểm t , trong đó t tính theo ngày ($0 \leq t \leq 17$). Biết tốc độ tăng trưởng của quần thể vi khuẩn đó là đạo hàm $P'(t) = k\sqrt{t}$, trong đó k là hằng số.

a) $P'(t)$ là một nguyên hàm của $P(t)$.

b) $P(0) = 500$.

c) $P(t) = \frac{2}{3}kt\sqrt{t} + C$ với C là một hằng số xác định.

d) Số lượng vi khuẩn của quần thể đó sau 16 ngày là 9600.

Câu 3: Nhân dịp đầu năm mới, giáo viên chủ nhiệm li xì cho học sinh lớp 12 chuyên toán (biết lớp có 35 học sinh) với phương thức: Giáo viên đưa ra 35 phong bì, trong đó 5 phong bì có tiền li xì và 30 phong bì rỗng, rồi giáo viên gọi lần lượt các học sinh lên tự chọn cho mình 1 phong bì.

a) Xác suất học sinh đầu tiên chọn được phong bì có tiền là $\frac{1}{7}$.

b) Học sinh lên chọn đầu tiên có xác suất chọn được phong bì có tiền là cao nhất (cao hơn hẳn).

c) Học sinh nhận phong bì cuối cùng có xác suất chọn được phong bì có tiền là cao nhất (cao hơn hẳn).

d) Xác suất chọn được phong bì có tiền của tất cả các học sinh đều bằng nhau.

Câu 4: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, một cabin trong hệ thống cáp treo ở Vinpearl Nha Trang xuất phát từ điểm $A(-1; 2; 6)$ chuyển động thẳng đều theo hướng vector $\vec{u} = (0; -3; 4)$ với tốc độ 5 m/s (đơn vị trên mỗi trục tọa độ là mét). Sau 6 giây kể từ lúc xuất phát, cabin đến điểm $T(a; b; c)$.

a) Hai vector \overrightarrow{AT} và \vec{u} cùng hướng.

b) Phương trình tham số đường thẳng AT là
$$\begin{cases} x = -1 + t \\ y = 2 - 3t \\ z = 6 + 4t \end{cases}, (t \in \mathbb{R}).$$

c) $AT = 36$ m.

d) $12a - b + c = 34$.

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

Câu 1: Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có $AB = 2$, $BC = 3$ và $CC' = 6$. Gọi I là trung điểm của AA' và G là trọng tâm tam giác BCD . Khoảng cách giữa hai đường thẳng $B'D'$ và IG bằng bao nhiêu (không làm tròn kết quả các phép tính trung gian, chỉ làm tròn kết quả cuối cùng đến hàng phần trăm)?

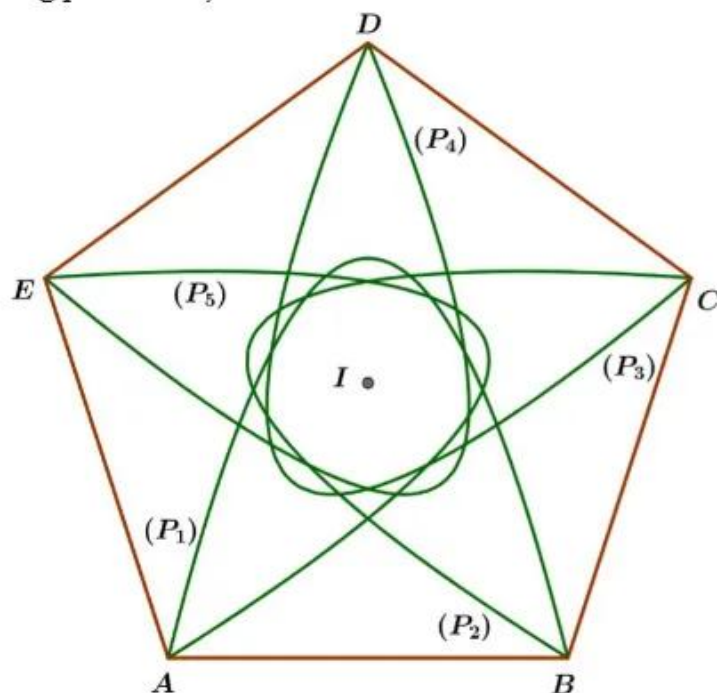
Câu 2: Một hợp tác xã chăn nuôi dự định trộn hai loại thức ăn gia súc X và Y để tạo thành thức ăn hỗn hợp cho gia súc. Giá một bao loại X là 260 nghìn đồng, giá một bao loại Y là 210 nghìn đồng. Mỗi bao loại X chứa 2 đơn vị chất dinh dưỡng A , 2 đơn vị chất dinh dưỡng B và 2 đơn vị chất dinh dưỡng C . Mỗi bao loại Y chứa 1 đơn vị chất dinh dưỡng A

, 9 đơn vị chất dinh dưỡng B và 3 đơn vị chất dinh dưỡng C . Hỏi chi phí nhỏ nhất để mua hai loại thức ăn gia súc X và Y sao cho hỗn hợp thu được chứa tối thiểu 12 đơn vị chất dinh dưỡng A , 36 đơn vị chất dinh dưỡng B và 24 đơn vị chất dinh dưỡng C là bao nhiêu nghìn đồng?

Câu 3: Một hộ kinh doanh mỗi ngày sản xuất được x kg sản phẩm ($0 < x < 14$) với tổng chi phí sản xuất được tính bởi hàm chi phí $C(x) = x^3 - 3x^2 - 19x + 200$ (đơn vị: nghìn đồng). Giả sử hộ này bán hết sản phẩm mỗi ngày với giá 170 nghìn đồng/kg. Hỏi hộ đó thu được lợi nhuận tối đa trong một ngày là bao nhiêu nghìn đồng?

Câu 4: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , lấy 3 điểm A, B, C thuộc parabol $(P): y = x^2$ có hoành độ tương ứng là 3 số nguyên liên tiếp nhau và đều lớn hơn 2026. Hỏi diện tích của tam giác ABC bằng bao nhiêu?

Câu 5: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho ngũ giác đều $ABCDE$ có tâm I , $A(-2; -4)$, $B(2; -4)$ và năm parabol $(P_1), (P_2), (P_3), (P_4), (P_5)$ giống nhau như hình dưới. Biết (P_1) có đỉnh là gốc tọa độ O , hỏi diện tích hình phẳng giới hạn bởi năm parabol đã cho bằng bao nhiêu (không làm tròn kết quả các phép tính trung gian, chỉ làm tròn kết quả cuối cùng đến hàng phần trăm)?



Câu 6: Trước mặt bạn có sáu cánh cửa. Trong số đó, có năm cánh cửa mà ở đằng sau mỗi cánh cửa có gắn 120 USD và một cánh cửa mà ở đằng sau là “**người thu hồi**”. Bạn có thể chọn bất kỳ sự kết hợp nào của các cánh cửa mà bạn thích và sau đó mở tất cả chúng ra. Nếu tất cả các cánh cửa bạn mở đều có tiền thì bạn sẽ giữ được tất cả số tiền đó. Tuy nhiên, nếu một trong những cánh cửa bạn mở ra có người thu hồi thì họ sẽ lấy hết số tiền ở các cánh cửa kia (nếu có) và bạn không nhận được gì. Tất nhiên là bạn muốn tối đa hóa số tiền thắng được kỳ vọng rồi. Nếu bạn chọn số lượng cửa tối ưu thì số tiền thắng được kỳ vọng của bạn là bao nhiêu USD?

----- **HẾT** -----

- Thí sinh không được sử dụng tài liệu;
- Giám thị không giải thích gì thêm.

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TỈNH GIA LAI**

**KỶ THI THỬ TRƯỚC KỶ THI TỐT NGHIỆP
TRUNG HỌC PHỔ THÔNG NĂM 2026
ĐÁP ÁN, THANG ĐIỂM**

Môn thi: TOÁN

(Đáp án, thang điểm gồm 01 trang)

Câu/Mã đề	0101	0102	0103	0104	0105	0106	0107	0108	0109	0110	0111	0112	0113	0114	0115	0116	0117	0118	0119	0120	0121	0122	0123	0124
1	B	D	D	D	B	C	A	D	A	C	D	A	D	C	B	A	A	C	A	D	A	B	D	D
2	C	C	A	C	A	B	A	B	C	D	C	A	A	A	A	B	D	D	C	A	C	B	A	B
3	B	A	C	B	D	A	D	B	B	A	D	D	D	D	A	D	B	A	B	B	B	C	B	B
4	A	D	D	B	A	C	D	D	D	D	C	C	C	A	A	C	D	C	D	C	D	D	C	B
5	A	A	A	D	B	D	A	A	A	B	A	C	C	B	A	A	C	C	C	D	B	B	B	C
6	A	A	C	B	D	D	C	A	D	A	B	D	D	C	D	D	B	C	C	D	B	C	B	D
7	B	C	A	B	C	D	D	B	D	B	A	C	B	B	D	B	C	B	A	C	D	C	D	C
8	A	C	A	D	D	C	A	C	B	D	D	C	A	B	D	A	C	C	C	A	C	A	C	B
9	D	B	B	B	C	A	B	B	C	D	D	A	A	D	C	D	A	B	D	A	C	D	A	D
10	A	C	C	D	D	C	B	D	A	D	D	D	D	D	D	A	A	D	D	C	B	D	D	D
11	D	A	C	A	A	C	A	C	D	B	C	A	D	A	C	D	D	B	D	C	B	A	C	D
12	D	B	C	C	D	C	B	B	C	C	B	C	B	A	B	D	B	B	D	B	D	A	C	A
13	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	SDDS	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	SDDS	DSSD	SDDS	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD
14	SDDS	SDDS	SDDS	SDDS	SDDS	SDDS	SDDS	SDDS	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	SDDS
15	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	SDDS	SDDS	DSSD	DSSD	DSSD	SDDS	DSSD	DSSD	SDDS	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD
16	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD	DSSD
17	3,12	2040	1015	180	1015	1015	180	180	2040	1015	3,23	1015	1015	3,23	2040	3,23	2040	3,12	3,23	1015	180	180	1	1
18	2040	1015	2040	2040	2040	2040	2040	1015	1015	3,12	1015	1	1	1	1015	3,12	3,23	3,23	1015	1015	3,23	3,23	3,23	3,23
19	1015	3,23	3,23	1015	1	1	3,23	3,23	3,12	1015	180	3,12	180	180	180	180	180	1015	180	1	1	3,12	3,12	1015
20	1	1	1	3,23	3,23	3,23	1	2040	180	180	1	2040	3,12	2040	3,12	1015	1015	2040	3,12	3,23	1015	1015	1015	3,12
21	3,23	180	180	1	3,12	3,12	3,12	3,12	1	1	2040	180	3,23	1015	1	1	3,12	180	2040	2040	2040	180	2040	2040
22	180	3,12	3,12	3,12	180	180	1015	1	3,23	3,23	3,12	3,23	2040	3,12	3,23	2040	1	1	180	3,12	1	2040	180	

----- HẾT -----