



NĂM HỌC 2025 - 2026

Môn : TOÁN

Ngày thi:/01/2026

ĐỀ CHÍNH THỨC

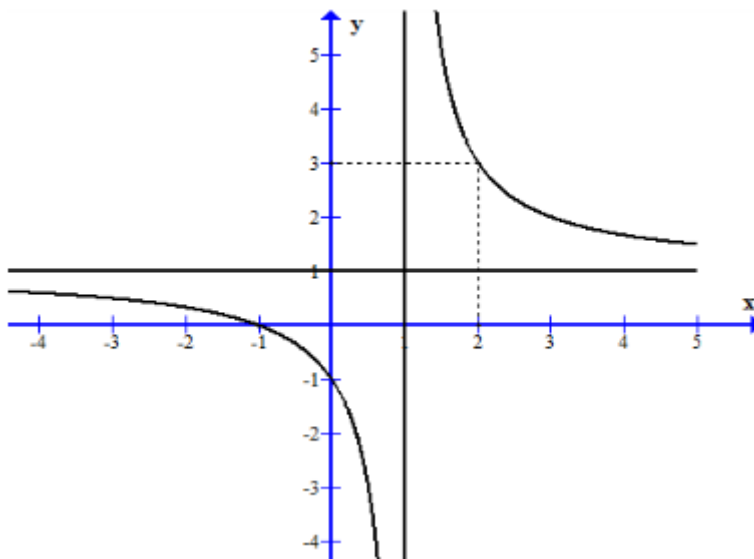
Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

(Đề thi có 06 trang)

Mã đề thi 0121

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

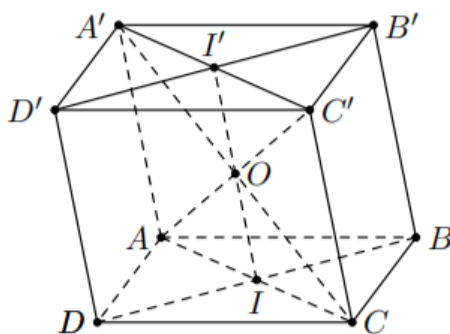
PHẦN I. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.**Câu 1.** Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình vẽ?

A. $y = \frac{2x-1}{2x+1}$.

B. $y = \frac{x+1}{x-1}$.

C. $y = \frac{2x+1}{2x-1}$.

D. $y = \frac{2x+1}{x-1}$.

Câu 2. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ tâm O , gọi I, I' lần lượt là tâm của hình bình hành $ABCD, A'B'C'D'$ (hình vẽ). Khẳng định nào sau đây **sai**?

A. $\overrightarrow{AC'} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{AA'}$.

B. $\overrightarrow{OI} + \overrightarrow{OI'} = \vec{0}$.

C. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AA'} = \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{DD'}$.

D. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CC'} = \overrightarrow{AD'} + \overrightarrow{D'O} + \overrightarrow{OC'}$.

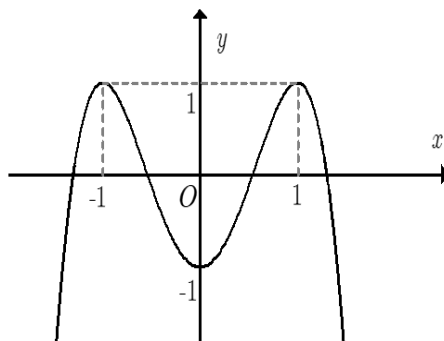
Câu 3. Mỗi ngày bác Lan đều đi bộ để rèn luyện sức khỏe. Quãng đường đi bộ mỗi ngày (đơn vị: km) của bác Lan trong 20 ngày được thống kê lại ở bảng sau:

Quãng đường (km)	[2, 7; 3, 0)	[3, 0; 3, 3)	[3, 3; 3, 6)	[3, 6; 3, 9)	[3, 9; 4, 2)
Số ngày	3	6	5	4	2

Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm có giá trị gần nhất với giá trị nào dưới đây?

- A. 3,41. B. 0,36. C. 0,13. D. 0,017.

Câu 4. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị là đường cong trong hình dưới đây. Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây?



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

Câu 5. Trong không gian $Oxyz$, cho hai vectơ $\vec{a} = (2; 2; 3)$, $\vec{b} = \vec{j} - 2\vec{k}$. Tính tọa độ vectơ $\vec{u} = \vec{a} + \vec{b}$.

- A. $(3; 2; 1)$. B. $(2; 3; 1)$. C. $(2; 1; 5)$. D. $(3; 0; 3)$.

Câu 6. Tập nghiệm của bất phương trình $(2 - \sqrt{3})^{x-1} \leq (2 + \sqrt{3})^{-x^2+x+9}$ là

- A. $(-\infty; -4] \cup [2; +\infty)$. B. $(-\infty; -2] \cup [4; +\infty)$. C. $[-2; 4]$. D. $[-4; 2]$.

Câu 7. Kết quả bài kiểm tra môn toán cuối học kỳ I của học sinh khối 12 một trường THPT được ghi lại ở bảng sau:

Điểm số	[0; 2)	[2; 4)	[4; 6)	[6; 8)	[8; 10]
Số học sinh	24	67	136	167	106

Dựa vào bảng số liệu trên, giáo viên toán có thể nhận định 75% học sinh trong khối có điểm kiểm tra toán cuối học kỳ I từ bao nhiêu trở lên?

- A. 4,0. B. 5,0. C. 4,5. D. 5,5.

Câu 8. Trong không gian $Oxyz$, cho vectơ $\vec{u} = (1; 1; -\sqrt{2})$, $\vec{v} = (1; 0; m)$. Có bao nhiêu giá trị của m để góc giữa hai vectơ $\vec{u}$ và $\vec{v}$ bằng 60° ?

- A. 4. B. 2. C. 0. D. 1.

Câu 9. Số điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = \frac{1}{5}x^5 - \frac{3}{4}x^4 + \frac{2}{3}x^3 + \frac{1}{2}$ là

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

Câu 10. Trong không gian $Oxyz$, cho vectơ $\overrightarrow{MN}(2;-1;5)$ và điểm $N(0;3;-1)$. Điểm M có tọa độ là

- A. $(-2;4;-6)$. B. $(-2;-2;-4)$. C. $(2;-4;6)$. D. $(2;2;4)$.

Câu 11. Cho cấp số cộng (u_n) có $u_1 = \frac{1}{4}$ và $d = -\frac{1}{4}$. Gọi S_5 là tổng 5 số hạng đầu tiên của cấp số cộng đã cho. Mệnh đề nào sau đây đúng?

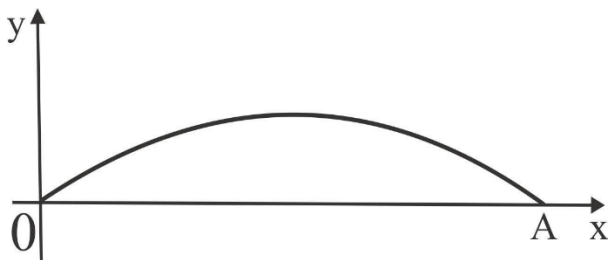
- A. $S_5 = \frac{5}{4}$. B. $S_5 = -\frac{5}{4}$. C. $S_5 = \frac{4}{5}$. D. $S_5 = -\frac{4}{5}$.

Câu 12. Cho các điểm $A(1;-2;3), B(-2;1;2), C(3;-1;2)$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Ba điểm A, B, C thẳng hàng.
 B. $BC = 8$.
 C. Trung điểm đoạn thẳng AB có tọa độ là $\left(-\frac{1}{2}; -\frac{1}{2}; \frac{5}{2}\right)$.
 D. Tích vô hướng của hai vectơ $\overrightarrow{AB}$ và $\overrightarrow{AC}$ bằng 6.

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. Một cây cầu bắc qua sông có dạng cung OA của đồ thị hàm số $y = 4,8 \sin \frac{x}{9}$ và được mô tả trong hệ trục tọa độ với đơn vị trục là mét như hình vẽ. Trục Ox nằm trên mặt nước sông.



a) Một sà lan Y chở khối hàng hóa được xếp thành hình hộp chữ nhật với chiều rộng của khối hàng hóa đó là 9 m sao cho sà lan có thể đi qua được gầm cầu. Chiều cao của khối hàng hóa đó phải nhỏ hơn 4,1 m (*kết quả làm tròn đến hàng phần mười*).

b) Điểm cao nhất của cây cầu cách mặt nước sông là 1 m.

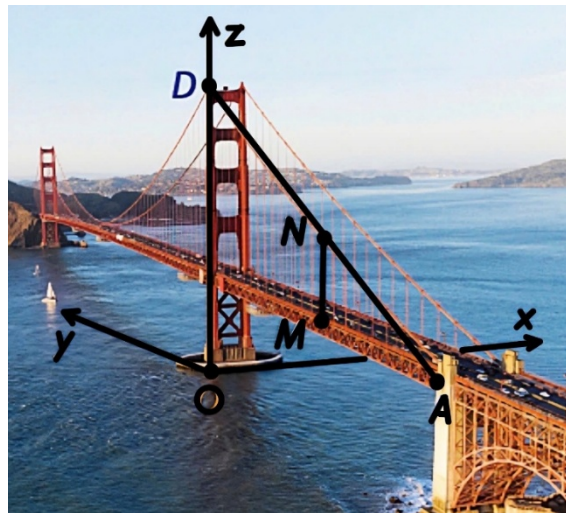
c) Một sà lan X chở khối hàng hóa được xếp thành hình hộp chữ nhật với độ cao 3,6 m so với mực nước sông sao cho sà lan có thể đi qua được gầm cầu. Khi đó chiều rộng của khối hàng hóa đó phải nhỏ hơn 13,01 m (*kết quả làm tròn đến hàng phần trăm*).

d) Giả sử chiều rộng của con sông là độ dài đoạn thẳng OA . Chiều rộng con sông là 28,3 m (*kết quả làm tròn đến hàng phần mười*).

Câu 2. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A , cạnh $AB = a$, các cạnh bên $SA = SB = SC = \frac{a\sqrt{6}}{2}$. Gọi H là trung điểm của BC .

- a) Thể tích của khối chóp $S.ABC$ bằng $\frac{a^3}{2}$.
- b) Khoảng cách từ điểm C đến mặt phẳng (SAB) bằng $\frac{2\sqrt{5}}{5}a$.
- c) $AH \perp SB$.
- d) $SH \perp (ABC)$.

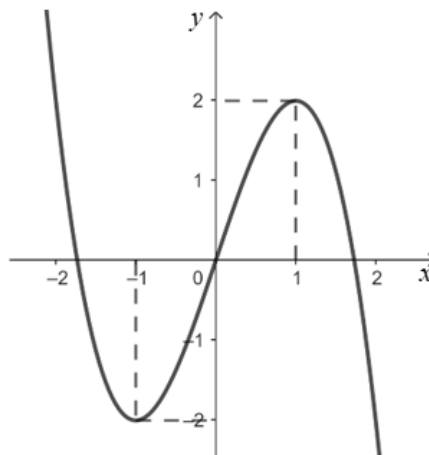
Câu 3. Hình dưới đây là hình ảnh Cầu Cổng Vàng (The Golden Gate Bridge) ở Mỹ. Xét hệ trục tọa độ $Oxyz$ (như hình vẽ) với O là điểm nằm trên bệ của chân cột trụ tại mặt nước, trục Oz trùng với cột trụ, mặt phẳng (Oxy) là mặt nước và trục Oy cùng phương với cầu (đơn vị trên hệ trục tọa độ là mét). Dây cáp AD (xem như một đoạn thẳng) nối điểm D thuộc trục Oz với một điểm A thuộc mặt phẳng (Oyz) . Biết điểm D là đỉnh cột trụ, cách mặt nước 227 m; điểm A cách mặt nước 75 m và cách trục Oz một khoảng bằng 343 m.



- a) Tọa độ điểm D là $(0; 0; 227)$.
- b) Tọa độ của vector $\overrightarrow{AD}$ là $(0; -343; 152)$.
- c) Độ dài dây cáp AD là 375,17 m (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).

d) Người ta dùng một đoạn đèn led trang trí nối thẳng từ điểm N trên dây cáp AD đến điểm M trên thành cầu, biết M cách mặt nước 75 m, cách trục Oz một khoảng bằng 230 m và MN song song với cột trụ. Độ dài đoạn đèn led cần dùng là 55,08 m (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 4. Cho hàm số bậc ba $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d, (a \neq 0)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị như hình vẽ.



a) Trong bốn giá trị a, b, c, d có đúng một giá trị bằng 0.

b) Hàm số $y = f(x)$ là hàm số lẻ trên tập $\mathbb{R}$.

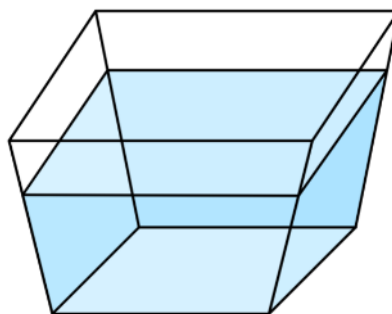
c) Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = f(x)$ là $x = -1$.

d) Số nghiệm thực của phương trình $f(x) = \frac{2025}{2026}$ là 3.

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

Câu 1. Cho một đa giác đều (H) có 15 đỉnh. Người ta lập một tứ giác có 4 đỉnh là 4 đỉnh của (H) . Tính số tứ giác được lập thành mà không có cạnh nào là cạnh của (H) .

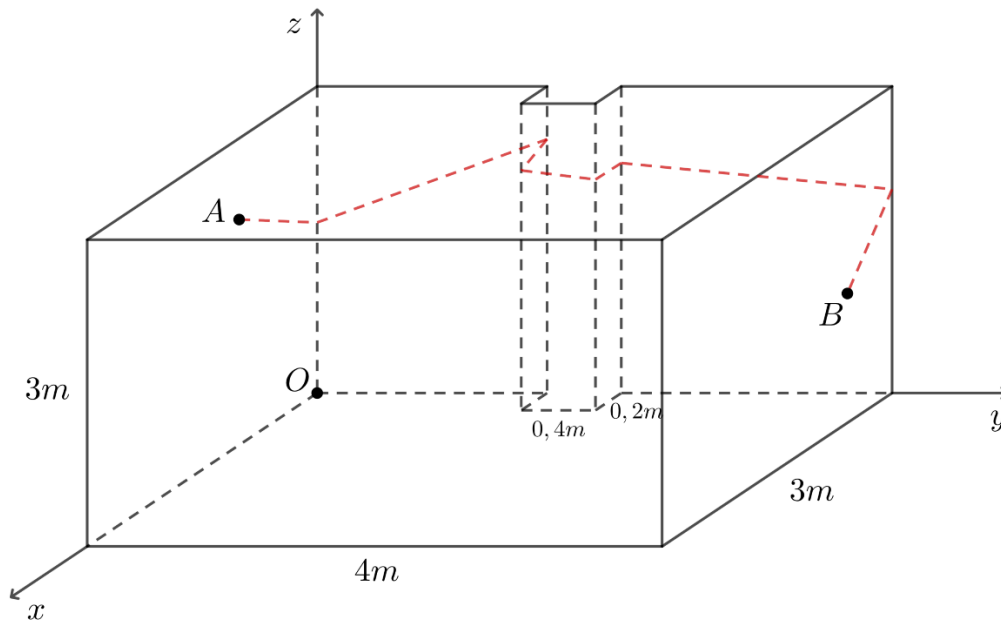
Câu 2. Một chậu đựng nước có dạng hình chóp cụt tứ giác đều với chiều cao 3 dm, cạnh đáy lần lượt là 2 dm và 4 dm. Người ta bơm nước vào chậu với lưu lượng không đổi 4,75 lít/phút. Hỏi sau 2 phút chiều cao nước trong chậu là bao nhiêu dm, biết lúc đầu chậu không chứa nước?



Câu 3. Hai bạn Hải và Sơn cùng chơi một trò chơi như sau: Hải có một hộp gồm 9 quả bóng được đánh số từ 1 đến 9, Sơn có một hộp gồm 8 quả bóng được đánh số từ 1 đến 8. Mỗi bạn bốc ngẫu nhiên 3 quả bóng từ hộp của mình rồi xếp các số ghi trên 3 quả bóng bốc được theo thứ tự giảm dần để tạo thành một số có 3 chữ số. Bạn nào có số lớn hơn là người chiến thắng. Tính xác suất để Sơn thua (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 4. Cho hàm số $y = x^3 - 3(m+1)x^2 + 3(m^2 + 2m)x - 2025$, với m là tham số. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số có giá trị lớn nhất trên khoảng $(-\infty; 0)$?

Câu 5. Một căn phòng có dạng hình hộp chữ nhật với chiều dài 4 m, chiều rộng 3 m và chiều cao 3 m. Xét hệ trục tọa độ $Oxyz$ có gốc O trùng với một góc phòng và mặt phẳng (Oxy) trùng với mặt sàn (xem hình vẽ), đơn vị đo được lấy theo mét. Trên bức tường thuộc mặt phẳng (Oyz) có một cột dạng hình hộp chữ nhật nhô ra với chiều dài 0,4 m, chiều rộng 0,2 m. Bác Nam lắp một bóng đèn trên tường tại vị trí điểm $A(1; 0; 2,5)$ và công tắc bóng đèn đặt tại điểm $B(0,5; 4; 1)$. Dây cáp điện cho bóng đèn được đầu từ công tắc điện dọc theo các bức tường (không đi qua trần nhà, sàn nhà) và nối đến bóng đèn. Hỏi bác phải dùng đoạn dây điện có độ dài tối thiểu là bao nhiêu mét (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)?



Câu 6. Với a, b, c là các số thực thỏa mãn $\frac{3}{8} < a < 1$; $\frac{1}{3} < b < 1$; $\frac{1}{8} < c < 1$. Tính giá trị nhỏ nhất của biểu thức

$$P = 4\log_a\left(\frac{3b}{4} - \frac{1}{4}\right) + 3\log_b\left(\frac{c}{2} - \frac{1}{16}\right) + 6\log_c\left(\frac{a}{2} - \frac{3}{16}\right).$$

----- HẾT -----



NĂM HỌC 2025 - 2026

Môn : TOÁN

Ngày thi:/01/2026

ĐỀ CHÍNH THỨC

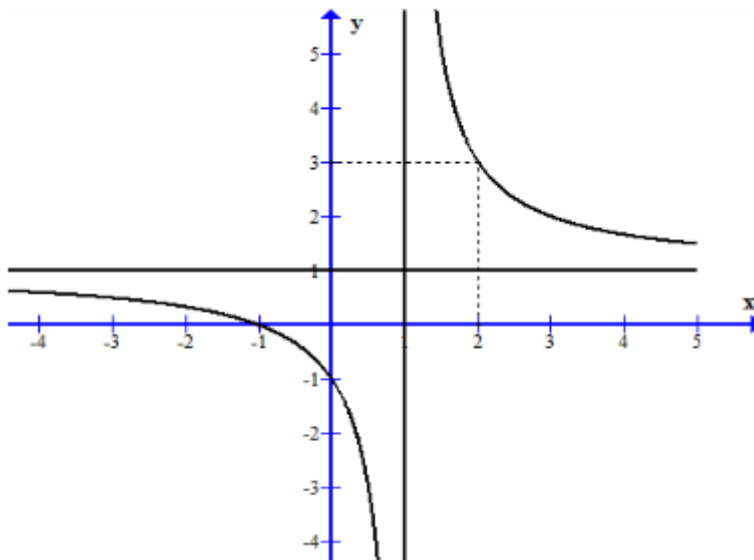
Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

(Đề thi có 06 trang)

Mã đề thi 0122

Họ, tên thí sinh:.....

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.** Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình vẽ?

A. $y = \frac{2x+1}{x-1}$.

B. $y = \frac{x+1}{x-1}$.

C. $y = \frac{2x+1}{2x-1}$.

D. $y = \frac{2x-1}{2x+1}$.

Câu 2. Số điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = \frac{1}{5}x^5 - \frac{3}{4}x^4 + \frac{2}{3}x^3 + \frac{1}{2}$ là

A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

Câu 3. Mỗi ngày bác Lan đều đi bộ để rèn luyện sức khỏe. Quãng đường đi bộ mỗi ngày (đơn vị: km) của bác Lan trong 20 ngày được thống kê lại ở bảng sau:

Quãng đường (km)	[2, 7; 3, 0)	[3, 0; 3, 3)	[3, 3; 3, 6)	[3, 6; 3, 9)	[3, 9; 4, 2)
Số ngày	3	6	5	4	2

Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm có giá trị gần nhất với giá trị nào dưới đây?

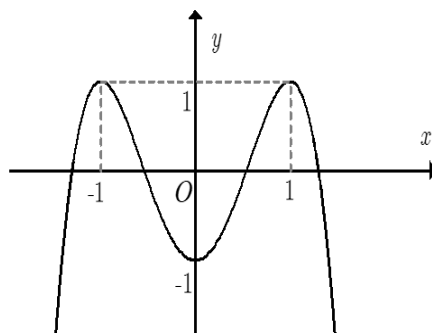
A. 0,017.

B. 0,13.

C. 3,41.

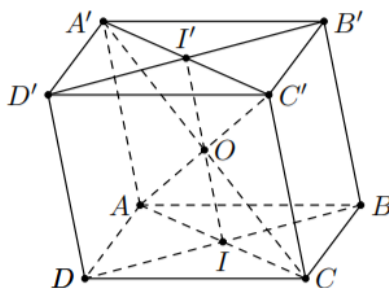
D. 0,36.

Câu 4. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị là đường cong trong hình dưới đây. Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây?



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

Câu 5. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ tâm O , gọi I, I' lần lượt là tâm của hình bình hành $ABCD, A'B'C'D'$ (hình vẽ). Khẳng định nào sau đây **sai**?



- A. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CC'} = \overrightarrow{AD'} + \overrightarrow{D'O} + \overrightarrow{OC'}$. B. $\overrightarrow{AC'} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{AA'}$.
C. $\overrightarrow{OI} + \overrightarrow{OI'} = \vec{0}$. D. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AA'} = \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{DD'}$.

Câu 6. Cho cấp số cộng (u_n) có $u_1 = \frac{1}{4}$ và $d = -\frac{1}{4}$. Gọi S_5 là tổng 5 số hạng đầu tiên của cấp số cộng đã cho. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $S_5 = \frac{4}{5}$. B. $S_5 = -\frac{5}{4}$. C. $S_5 = -\frac{4}{5}$. D. $S_5 = \frac{5}{4}$.

Câu 7. Trong không gian $Oxyz$, cho vectơ $\vec{u} = (1; 1; -\sqrt{2})$, $\vec{v} = (1; 0; m)$. Có bao nhiêu giá trị của m để góc giữa hai vectơ $\vec{u}$ và $\vec{v}$ bằng 60° ?

- A. 0. B. 4. C. 1. D. 2.

Câu 8. Kết quả bài kiểm tra môn toán cuối học kỳ I của học sinh khối 12 một trường THPT được ghi lại ở bảng sau:

Điểm số	[0;2)	[2;4)	[4;6)	[6;8)	[8;10]
Số học sinh	24	67	136	167	106

Dựa vào bảng số liệu trên, giáo viên toán có thể nhận định 75% học sinh trong khối có điểm kiểm tra toán cuối học kỳ I từ bao nhiêu trở lên?

- A. 5,0. B. 4,5. C. 4,0. D. 5,5.

Câu 9. Trong không gian $Oxyz$, cho vectơ $\overrightarrow{MN}(2;-1;5)$ và điểm $N(0;3;-1)$. Điểm M có tọa độ là

- A. $(2;-4;6)$. B. $(-2;-2;-4)$. C. $(-2;4;-6)$. D. $(2;2;4)$.

Câu 10. Tập nghiệm của bất phương trình $(2-\sqrt{3})^{x-1} \leq (2+\sqrt{3})^{-x^2+x+9}$ là

- A. $(-\infty;-4] \cup [2;+\infty)$. B. $(-\infty;-2] \cup [4;+\infty)$. C. $[-2;4]$. D. $[-4;2]$.

Câu 11. Trong không gian $Oxyz$, cho hai vectơ $\vec{a} = (2;2;3), \vec{b} = \vec{j} - 2\vec{k}$. Tính tọa độ vectơ $\vec{u} = \vec{a} + \vec{b}$.

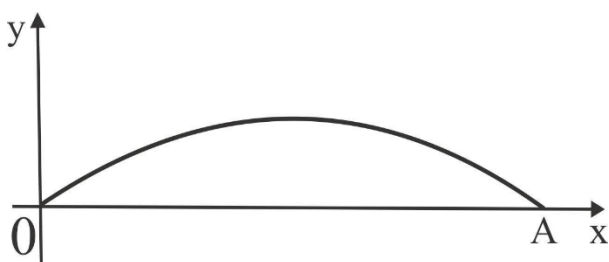
- A. $(3;2;1)$. B. $(2;1;5)$. C. $(3;0;3)$. D. $(2;3;1)$.

Câu 12. Cho các điểm $A(1;-2;3), B(-2;1;2), C(3;-1;2)$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $BC = 8$.
 B. Ba điểm A, B, C thẳng hàng.
 C. Tích vô hướng của hai vectơ $\overrightarrow{AB}$ và $\overrightarrow{AC}$ bằng 6.
 D. Trung điểm đoạn thẳng AB có tọa độ là $\left(-\frac{1}{2}; -\frac{1}{2}; \frac{5}{2}\right)$.

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. Một cây cầu bắc qua sông có dạng cung OA của đồ thị hàm số $y = 4,8 \sin \frac{x}{9}$ và được mô tả trong hệ trục tọa độ với đơn vị trục là mét như hình vẽ. Trục Ox nằm trên mặt nước sông.



a) Điểm cao nhất của cây cầu cách mặt nước sông là 1 m.

b) Giả sử chiều rộng của con sông là độ dài đoạn thẳng OA . Chiều rộng con sông là 28,3 m (kết quả làm tròn đến hàng phần mười).

c) Một sà lan Y chở khối hàng hóa được xếp thành hình hộp chữ nhật với chiều rộng của khối hàng hóa đó là 9 m sao cho sà lan có thể đi qua được gầm cầu. Chiều cao của khối hàng hóa đó phải nhỏ hơn 4,1 m (kết quả làm tròn đến hàng phần mười).

d) Một sà lan X chở khối hàng hóa được xếp thành hình hộp chữ nhật với độ cao 3,6 m so với mực nước sông sao cho sà lan có thể đi qua được gầm cầu. Khi đó chiều rộng của khối hàng hóa đó phải nhỏ hơn 13,01 m (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 2. Hình dưới đây là hình ảnh Cầu Cổng Vàng (The Golden Gate Bridge) ở Mỹ. Xét hệ trục tọa độ $Oxyz$ (như hình vẽ) với O là điểm nằm trên bệ của chân cột trụ tại mặt nước, trục Oz trùng với cột trụ, mặt phẳng (Oxy) là mặt nước và trục Oy cùng phương với cầu (đơn vị trên hệ trục tọa độ là mét). Dây cáp AD (xem như một đoạn thẳng) nối điểm D thuộc trục Oz với một điểm A thuộc mặt phẳng (Oyz) . Biết điểm D là đỉnh cột trụ, cách mặt nước 227 m; điểm A cách mặt nước 75 m và cách trục Oz một khoảng bằng 343 m.



a) Tọa độ của vector $\overrightarrow{AD}$ là $(0; -343; 152)$.

b) Người ta dùng một đoạn đèn led trang trí nối thẳng từ điểm N trên dây cáp AD đến điểm M trên thành cầu, biết M cách mặt nước 75 m, cách trục Oz một khoảng bằng 230 m và MN song song với cột trụ. Độ dài đoạn đèn led cần dùng là 55,08 m (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).

c) Tọa độ điểm D là $(0; 0; 227)$.

d) Độ dài dây cáp AD là 375,17 m (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 3. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A , cạnh $AB = a$, các cạnh bên $SA = SB = SC = \frac{a\sqrt{6}}{2}$. Gọi H là trung điểm của BC .

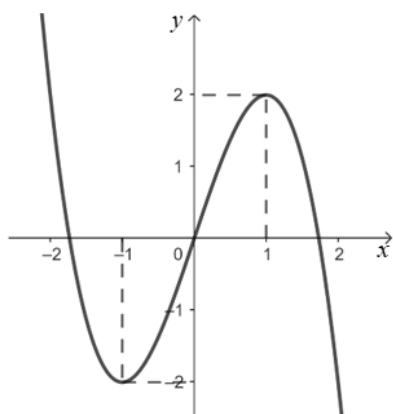
a) Khoảng cách từ điểm C đến mặt phẳng (SAB) bằng $\frac{2\sqrt{5}}{5}a$.

b) $SH \perp (ABC)$.

c) Thể tích của khối chóp $S.ABC$ bằng $\frac{a^3}{2}$.

d) $AH \perp SB$.

Câu 4. Cho hàm số bậc ba $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d, (a \neq 0)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị như hình vẽ.

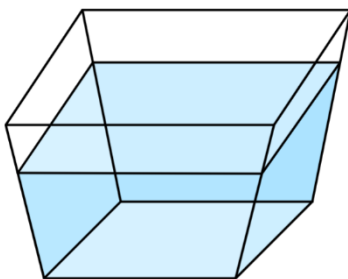


- a) Số nghiệm thực của phương trình $f(x) = \frac{2025}{2026}$ là 3.
- b) Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = f(x)$ là $x = -1$.
- c) Trong bốn giá trị a, b, c, d có đúng một giá trị bằng 0.
- d) Hàm số $y = f(x)$ là hàm số lẻ trên tập $\mathbb{R}$.

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

Câu 1. Hai bạn Hải và Sơn cùng chơi một trò chơi như sau: Hải có một hộp gồm 9 quả bóng được đánh số từ 1 đến 9, Sơn có một hộp gồm 8 quả bóng được đánh số từ 1 đến 8. Mỗi bạn bốc ngẫu nhiên 3 quả bóng từ hộp của mình rồi xếp các số ghi trên 3 quả bóng bốc được theo thứ tự giảm dần để tạo thành một số có 3 chữ số. Bạn nào có số lớn hơn là người chiến thắng. Tính xác suất để Sơn thua (*kết quả làm tròn đến hàng phần trăm*).

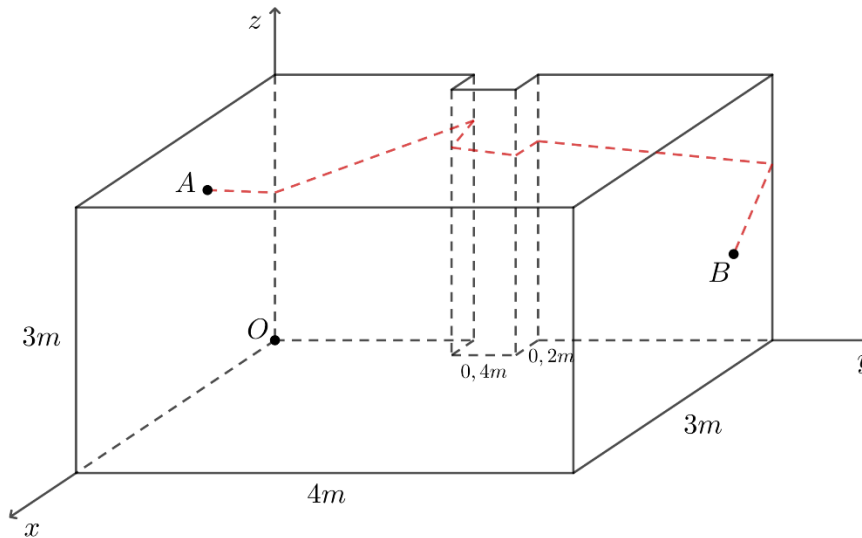
Câu 2. Một chậu đựng nước có dạng hình chóp cụt tứ giác đều với chiều cao 3 dm, cạnh đáy lần lượt là 2 dm và 4 dm. Người ta bơm nước vào chậu với lưu lượng không đổi 4,75 lít/phút. Hỏi sau 2 phút chiều cao nước trong chậu là bao nhiêu dm, biết lúc đầu chậu không chứa nước?



Câu 3. Với a, b, c là các số thực thỏa mãn $\frac{3}{8} < a < 1; \frac{1}{3} < b < 1; \frac{1}{8} < c < 1$. Tính giá trị nhỏ nhất của biểu thức

$$P = 4 \log_a \left(\frac{3b}{4} - \frac{1}{4} \right) + 3 \log_b \left(\frac{c}{2} - \frac{1}{16} \right) + 6 \log_c \left(\frac{a}{2} - \frac{3}{16} \right).$$

Câu 4. Một căn phòng có dạng hình hộp chữ nhật với chiều dài 4 m, chiều rộng 3 m và chiều cao 3 m. Xét hệ trục tọa độ $Oxyz$ có gốc O trùng với một góc phòng và mặt phẳng (Oxy) trùng với mặt sàn (xem hình vẽ), đơn vị đo được lấy theo mét. Trên bức tường thuộc mặt phẳng (Oyz) có một cột dạng hình hộp chữ nhật nhô ra với chiều dài 0,4 m, chiều rộng 0,2 m. Bác Nam lắp một bóng đèn trên tường tại vị trí điểm $A(1;0;2,5)$ và công tắc bóng đèn đặt tại điểm $B(0,5;4;1)$. Dây cáp điện cho bóng đèn được đầu từ công tắc điện dọc theo các bức tường (không đi qua trần nhà, sàn nhà) và nối đến bóng đèn. Hỏi bác phải dùng đoạn dây điện có độ dài tối thiểu là bao nhiêu mét (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)?



Câu 5. Cho một đa giác đều (H) có 15 đỉnh. Người ta lập một tứ giác có 4 đỉnh là 4 đỉnh của (H) . Tính số tứ giác được lập thành mà không có cạnh nào là cạnh của (H) .

Câu 6. Cho hàm số $y = x^3 - 3(m+1)x^2 + 3(m^2 + 2m)x - 2025$, với m là tham số. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số có giá trị lớn nhất trên khoảng $(-\infty; 0)$?

----- HẾT -----



PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được **0,25 điểm**.

Câu	Đáp án							
	Mã đề 0121	Mã đề 0122	Mã đề 0123	Mã đề 0124	Mã đề 0125	Mã đề 0126	Mã đề 0127	Mã đề 0128
1	B	B	B	B	D	A	A	C
2	C	B	D	D	D	B	D	B
3	B	D	B	C	B	C	B	A
4	A	B	B	B	C	D	C	A
5	B	D	C	A	A	C	B	C
6	C	B	A	A	D	D	C	B
7	C	C	C	C	D	A	D	C
8	D	B	B	C	B	B	A	A
9	D	C	A	D	A	B	B	A
10	A	C	B	B	C	B	B	A
11	B	D	B	A	A	C	A	C
12	C	D	B	C	C	D	A	C

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. 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.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 01 câu hỏi được **0,1 điểm**.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 01 câu hỏi được **0,25 điểm**.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 01 câu hỏi được **0,5 điểm**.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 04 ý trong 01 câu hỏi được **1,0 điểm**.

Câu	Đáp án							
	Mã đề 0121	Mã đề 0122	Mã đề 0123	Mã đề 0124	Mã đề 0125	Mã đề 0126	Mã đề 0127	Mã đề 0128
1	a) Sai b) Sai c) Đúng d) Đúng	a) Sai b) Đúng c) Sai d) Đúng	a) Đúng b) Sai c) Đúng d) Sai	a) Đúng b) Sai c) Đúng d) Sai	a) Đúng b) Sai c) Đúng d) Sai	a) Đúng b) Sai c) Đúng d) Sai	a) Đúng b) Đúng c) Sai d) Sai	a) Sai b) Đúng c) Đúng d) Đúng
2	a) Sai b) Đúng c) Đúng d) Đúng	a) Sai b) Sai c) Đúng d) Đúng	a) Đúng b) Đúng c) Sai d) Sai	a) Sai b) Đúng c) Sai d) Đúng	a) Đúng b) Đúng c) Sai d) Sai	a) Đúng b) Sai c) Đúng d) Sai	a) Đúng b) Đúng c) Sai d) Sai	a) Sai b) Sai c) Đúng d) Đúng
3	a) Đúng b) Sai c) Đúng d) Sai	a) Đúng b) Đúng c) Sai d) Đúng	a) Sai b) Đúng c) Đúng d) Sai	a) Sai b) Đúng c) Đúng d) Đúng	a) Sai b) Sai c) Đúng d) Đúng	a) Đúng b) Đúng c) Đúng d) Sai	a) Sai b) Đúng c) Đúng d) Sai	a) Sai b) Đúng c) Sai d) Đúng
4	a) Sai b) Đúng c) Sai d) Đúng	a) Đúng b) Sai c) Sai d) Đúng	a) Đúng b) Sai c) Đúng d) Đúng	a) Sai b) Đúng c) Đúng d) Sai	a) Đúng b) Đúng c) Sai d) Đúng	a) Sai b) Đúng c) Sai d) Đúng	a) Đúng b) Đúng c) Đúng d) Sai	a) Sai b) Sai c) Đúng d) Đúng

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6. Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được **0,5 điểm**.

Câu	Đáp án							
	Mã đề 0121	Mã đề 0122	Mã đề 0123	Mã đề 0124	Mã đề 0125	Mã đề 0126	Mã đề 0127	Mã đề 0128
1	450	0,66	450	0,66	3	1,5	6,09	3
2	1,5	1,5	3	450	1,5	0,66	36	6,09
3	0,66	36	1,5	3	450	36	0,66	0,66
4	3	6,09	36	1,5	0,66	3	450	1,5
5	6,09	450	6,09	36	36	6,09	1,5	450
6	36	3	0,66	6,09	6,09	450	3	36

----- **HẾT** -----

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HẢI PHÒNG

MA TRẬN ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT LẦN 1



NĂM HỌC 2025 - 2026

Môn: TOÁN

Ngày thi:/01/2026

STT	LỚP	ĐƠN VỊ KIẾN THỨC	CÁC MỨC ĐỘ NHẬN THỨC									TỔNG SỐ CÂU HỎI			TỔNG ĐIỂM	
			Phần I			Phần II			Phần III							
			Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng		
1	10	Đại số tổ hợp									1			1	0,5	0,5
2	11	Hàm số lượng giác và phương trình lượng giác					2	2					2	2	1,0	4,25
		Dãy số, cấp số cộng và cấp số nhân	1									1			0,25	
		Hàm số mũ và hàm số lôgarit		1						1		1	1	0,75		
		Quan hệ vuông góc trong không gian				2	2				1	2	2	1	1,5	
		Các quy tắc tính xác suất								1			1	0,5		
		Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu ghép nhóm	1									1			0,25	

3	12	Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị hàm số	2	1		1	3				1	3	4	1	2,25	5,25
		Vector và hệ trục tọa độ trong không gian	2	3		3	1				1	5	4	1	2,75	
		Các số đặc trưng đo độ phân tán của mẫu số liệu ghép nhóm	1									1			0,25	
		Tổng số câu	7	5	0	6	8	2	0	0	6	13	13	8		
		Tổng điểm	3			4			3			10				

Hải Phòng, ngày 01 tháng 12 năm 2025

XÁC NHẬN CỦA TT/NTCM

NGƯỜI THẨM ĐỊNH

NGƯỜI THỰC HIỆN

Lê Đức Thịnh

Nguyễn Thị Thanh

Trần Phương Thảo

Xem thêm: **ĐỀ THI THỬ THPT MÔN TOÁN**
<https://toanmath.com/de-thi-thu-thpt-mon-toan>