

ĐỀ THI CHÍNH THỨC

(đề thi có 04 trang)

Ngày thi: 20/5/2025

(Thời gian: 90 phút – không kể thời gian phát đề)

Họ, tên thí sinh:.....

Mã đề thi 0101

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 mẫu số liệu ghép nhóm có bảng tần số ghép nhóm như sau

Nhóm	[40; 45)	[45; 50)	[50; 55)	[55; 60)	[60; 65)	[65; 70)
Tần số	4	11	7	8	8	2

Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm trên (làm tròn kết quả đến hàng phần mười) là

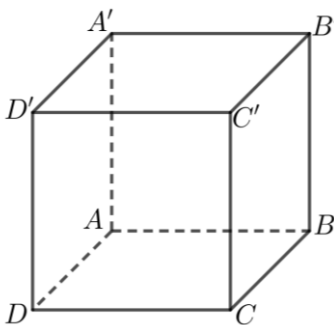
A. 53,9. B. 53,6. C. 51,2. D. 7,2.

Câu 2: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, đường thẳng đi qua điểm $M(1; 3; -2)$ và nhận vector $\vec{u} = (2; 1; -1)$ làm vector chỉ phương có phương trình tham số là

A. $\begin{cases} x = 1 - 2t \\ y = 3 - t \\ z = -2 - t \end{cases}$. B. $\begin{cases} x = 2 + t \\ y = 1 + 3t \\ z = -1 - 2t \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = -1 + 2t \\ y = -3 + t \\ z = 2 - t \end{cases}$. D. $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 3 + t \\ z = -2 - t \end{cases}$.

Câu 3: Cho cấp số nhân (u_n) với $u_1 = 20$ và công bội $q = -2$. Giá trị của u_3 bằng

A. 5. B. 16. C. 80. D. -320.

Câu 4: Nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sin x$ làA. $-\cos x + C$ B. $-\sin x + C$. C. $\sin x + C$. D. $\cos x + C$.**Câu 5:** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông, $SA \perp (ABCD)$, $SA = 6a$ và $AB = 3a$. Thể tích khối chóp $S.ABCD$ bằngA. $54a^3$. B. $18a^3$. C. $27a^3$. D. $6a^3$.**Câu 6:** Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ (tham khảo hình vẽ).Góc giữa hai đường thẳng $A'C'$ và CD bằngA. 60° . B. 90° . C. 45° . D. 30° .**Câu 7:** Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu (S) có phương trình $(S): x^2 + y^2 + z^2 + 4x - 2y + 2z - 11 = 0$. Tâm I của mặt cầu (S) có tọa độ làA. $I(4; -2; 2)$. B. $I(-2; 1; -1)$ C. $I(2; -1; 1)$. D. $I(-4; 2; -2)$.

Câu 8: Cho hai hàm số $y = f(x)$, $y = g(x)$ liên tục trên đoạn $[a, b]$. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của hai hàm số $y = f(x)$, $y = g(x)$ và hai đường thẳng $x = a$, $x = b$ được tính bởi công thức

A. $S = \int_a^b (|f(x)| - |g(x)|) dx.$

B. $S = \int_a^b |f(x) - g(x)| dx.$

C. $S = \int_a^b f(x) dx + \int_a^b g(x) dx.$

D. $S = \int_a^b |f(x) + g(x)| dx.$

Câu 9: Nghiệm của phương trình $\log_3(x+1) = 2$ là

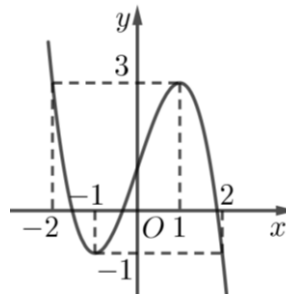
A. $x=10.$

B. $x=7.$

C. $x=9.$

D. $x=8.$

Câu 10: Cho hàm số bậc ba $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ sau



Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; -1)$.

B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-1; +\infty)$.

C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-1; 1)$.

D. Hàm số đồng biến trên khoảng $(1; +\infty)$.

Câu 11: Tập nghiệm của bất phương trình $5^x \geq 9$ là

A. $[\log_5 9; +\infty).$

B. $(-\infty; \log_5 9]$.

C. $[\log_9 5; +\infty).$

D. $(-\infty; \log_9 5]$.

Câu 12: Đồ thị hàm số $y = \frac{x-2}{x+3}$ có đường tiệm cận ngang là

A. $x=1.$

B. $x=-3.$

C. $y=1.$

D. $y=-3$

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 nhà máy có hai phân xưởng I và II. Phân xưởng I sản xuất 50% số sản phẩm và phân xưởng II sản xuất 50% số sản phẩm. Tỷ lệ sản phẩm bị lỗi của phân xưởng I là 3% và của phân xưởng II là 1%. Kiểm tra ngẫu nhiên một sản phẩm của nhà máy. Gọi A là biến cố “Sản phẩm được kiểm tra do phân xưởng I sản xuất” và B là biến cố “Sản phẩm được kiểm tra bị lỗi”.

a) $P(A) = P(\bar{A}) = 0,5.$

b) $P(\bar{B} | A) = 0,03.$

c) $P(B) = 0,02.$

d) $P(\bar{A} | B) = 0,75.$

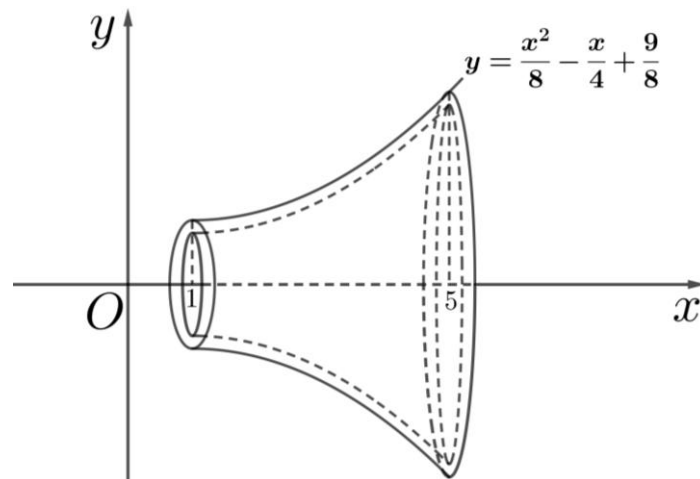
Câu 2: Cho hai hàm số $f(x) = \frac{x^2}{8} - \frac{x}{4} + \frac{9}{8}$ và $g(x) = x.$

a) Hàm số $f(x)$ có nguyên hàm là $F(x) = \frac{x^3}{24} - \frac{x^2}{8} + \frac{9}{8}x + C$ với C là hằng số.

b) Nếu hàm số $f(x)$ có nguyên hàm là $F(x)$ thỏa mãn $F(3) = \frac{1}{3}$ thì $F(1) = -2.$

c) Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của hai hàm số $y = f(x)$, $y = g(x)$ và hai đường thẳng $x = 0$; $x = 2$ là 0,08 (làm tròn đến hàng phần trăm).

d) Một món đồ chơi có dạng khối tròn xoay rộng, mặt ngoài là một mặt tròn xoay sinh ra khi cho một phần đồ thị hàm số $y = \frac{x^2}{8} - \frac{x}{4} + \frac{9}{8}$ ($1 \leq x \leq 5$) (x, y tính theo decimét) quay xung quanh trục hoành và món đồ chơi đó có độ dày không đổi là 0,1 dm (như hình vẽ).



Thể tích của bề dày món đồ chơi đó là $\frac{97\pi}{75} \text{ dm}^3$.

Câu 3: Một nhóm kỹ sư sử dụng flycam để giám sát một công trình điện mặt trời. Họ mô phỏng không gian công trình trong hệ trục tọa độ $Oxyz$, đơn vị trên mỗi trục là mét. Mặt đất được xem là mặt phẳng (Oxy), mái của công trình là một mặt phẳng song song với mặt đất và cách mặt đất 4 m. Flycam bay theo đường thẳng bắt đầu từ điểm $A(11; -15; 0)$ đến điểm $B(0; -6; 13)$, sau đó từ điểm B flycam tiếp tục bay theo đường thẳng có vector chỉ phương $\vec{v} = (1; 1; -2)$ để tìm một vị trí điểm M phù hợp cho việc giám sát công nhân trên mái.

a) Đường bay AB của flycam có vector chỉ phương là $\overrightarrow{AB} = (-11; 9; 13)$.

b) Đường bay BM của flycam có phương trình tham số là
$$\begin{cases} x = t \\ y = -6 + t \\ z = 13 - 2t \end{cases}$$

c) Gọi φ là góc tạo bởi đường bay BM và mái của công trình. Khi đó $\sin \varphi = -\frac{2}{\sqrt{6}}$.

d) Để đảm bảo an toàn cho công nhân làm việc trên mái công trình, điểm quan sát M của flycam phải ở phía trên mái công trình và cách mái công trình 3 m. Biết rằng điểm $M(a; b; c)$, khi đó $a - b - c = -7$.

Câu 4: Cho hàm số $f(x) = 3x + \sin 3x$.

a) $f(0) = 0$; $f\left(\frac{\pi}{3}\right) = \pi$.

b) Đạo hàm của hàm số đã cho là $f'(x) = 3 - 3\cos 3x$.

c) Nghiệm của phương trình $f''(x) = -9$ trên đoạn $\left[0; \frac{\pi}{3}\right]$ là $\frac{\pi}{6}$.

d) Giá trị lớn nhất của hàm số $f(x)$ trên đoạn $\left[0; \frac{\pi}{3}\right]$ là π .

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

Câu 1: *Phương thức tính lãi kép* là việc tính tiền lãi bằng cách lấy số tiền lãi của kì trước nhập vào vốn để tính lãi cho kì tiếp theo.

Tỉ lệ lạm phát được tính bằng tỉ lệ phần trăm sự thay đổi giá của hàng hóa, dịch vụ trong một khoảng thời gian (thường là một năm). Nếu tỉ lệ lạm phát của năm sau so với năm trước là i thì A đồng của năm trước có giá trị tương đương với $A(1+i)$ đồng của năm sau.

Một người đầu tư bằng cách góp vốn 1 tỉ đồng vào công ty X trong 2 năm với lãi suất không đổi 8%/năm theo phương thức tính lãi kép. Giả sử trong 2 năm đó, tỉ lệ lạm phát mỗi năm lần lượt là 3,7% và 4,2%. Gọi a (triệu đồng) là số tiền cả vốn lẫn lãi người đó nhận được sau 2 năm đầu tư. Gọi b (triệu đồng) là giá trị tương đương của số tiền vốn 1 tỉ đồng sau 2 năm có tính đến yếu tố lạm phát. Tính $a - b$ (làm tròn kết quả đến hàng phần mười).

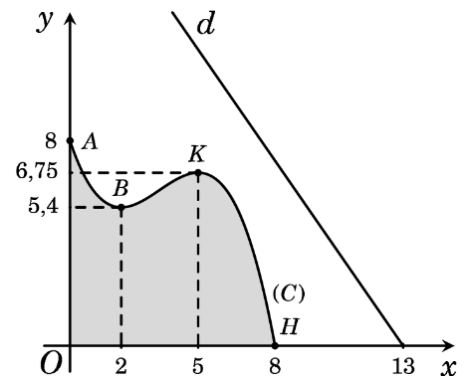
Câu 2: Hộp thứ nhất có 4 viên bi xanh và 1 viên bi đỏ. Hộp thứ hai có 3 viên bi xanh và 6 viên bi đỏ. Các viên bi có cùng kích thước và khối lượng. Lấy ra ngẫu nhiên đồng thời 2 viên bi từ hộp thứ nhất chuyển sang hộp thứ hai. Sau đó lại lấy ra ngẫu nhiên đồng thời 2 viên bi từ hộp thứ hai. Biết rằng 2 viên bi được lấy ra từ hộp thứ hai đều là bi xanh. Tính xác suất để 2 viên bi lấy ra từ hộp thứ nhất có màu khác nhau (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

Câu 3: Một khu vực trồng hoa được xây dựng trong khu du lịch sinh thái. Trong mô hình minh họa (như hình vẽ bên), nó được giới hạn bởi các trục tọa độ và đồ thị (C) của một hàm số bậc ba.

Biết rằng đồ thị (C) đi qua các điểm $A(0;8)$, $B(2;5,4)$, $K(5;6,75)$ và $H(8;0)$. Trong khu du lịch sinh thái có một

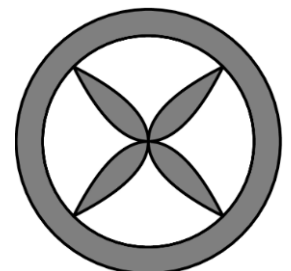
con đường chạy dọc theo đường thẳng $d: y = -\frac{13}{9}x + \frac{169}{9}$.

Tìm hoành độ của điểm M thuộc (C) sao cho khoảng cách từ M đến d là nhỏ nhất (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

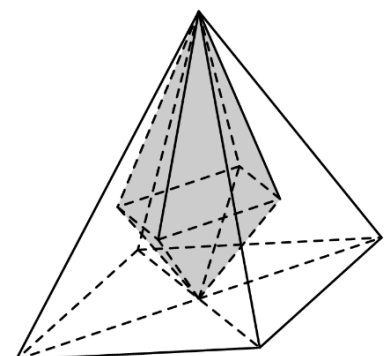


Câu 4: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$ (đơn vị trên mỗi trục là mét), một thiết bị phát sóng wifi được đặt tại vị trí $I(3;4;2)$. Vùng phủ sóng của thiết bị là một hình cầu có bán kính $R = 10$ m. Một người sử dụng điện thoại đứng ở vị trí $K(x-7;7;1)$. Sau đó, người đó di chuyển đến vị trí $H(x+11;7;1)$. Tìm giá trị nguyên của x sao cho cả hai vị trí K và H đều có thể bắt được tín hiệu wifi từ thiết bị.

Câu 5: Một hoa văn trang trí được thiết kế gồm hai đường tròn đồng tâm và bốn phần của bốn đường parabol chung đỉnh (đỉnh là tâm của hai đường tròn). Biết rằng hai đường tròn đó có bán kính lần lượt là 20 cm và 16 cm; bốn đường parabol đó đôi một cắt nhau tại bốn điểm (khác đỉnh của parabol) là bốn đỉnh của một hình vuông nội tiếp đường tròn nhỏ (như hình vẽ bên). Tính diện tích phần tô đậm (kết quả được tính theo cm^2 và làm tròn đến hàng đơn vị).



Câu 6: Một khối trang trí trong suốt có dạng khối chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh đều bằng 20 cm. Khối chóp đó có phần rỗng bên trong chứa dung dịch màu. Biết rằng phần rỗng đó được tạo thành từ đỉnh, tâm của đáy và trọng tâm bốn mặt bên của khối chóp tứ giác đều ban đầu (như hình vẽ bên). Tính thể tích phần rỗng đó (kết quả được tính theo cm^3 và làm tròn đến hàng đơn vị).



----- HẾT -----

ĐỀ THI CHÍNH THỨC

(đề thi có 04 trang)

Ngày thi: 20/5/2025

(Thời gian: 90 phút – không kể thời gian phát đề)

Họ, tên thí sinh:.....

Mã đề thi 0102

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 mẫu số liệu ghép nhóm có bảng tần số ghép nhóm như sau

Nhóm	$[40; 45)$	$[45; 50)$	$[50; 55)$	$[55; 60)$	$[60; 65)$	$[65; 70)$
Tần số	4	11	7	8	8	2

Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm trên (làm tròn kết quả đến hàng phần mười) là

A. 53,9. **B.** 51,2. **C.** 7,2. **D.** 53,6.

Câu 2: Cho hai hàm số $y = f(x)$, $y = g(x)$ liên tục trên đoạn $[a, b]$. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của hai hàm số $y = f(x)$, $y = g(x)$ và hai đường thẳng $x = a$, $x = b$ được tính bởi công thức

A. $S = \int_a^b f(x) dx + \int_a^b g(x) dx$. **B.** $S = \int_a^b |f(x) + g(x)| dx$.

C. $S = \int_a^b (|f(x)| - |g(x)|) dx$. **D.** $S = \int_a^b |f(x) - g(x)| dx$.

Câu 3: Tập nghiệm của bất phương trình $5^x \geq 9$ là

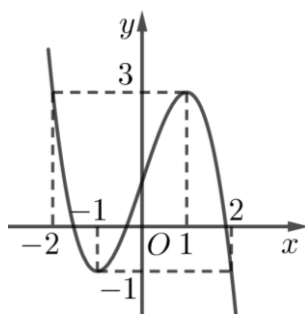
A. $(-\infty; \log_5 5]$. **B.** $(-\infty; \log_5 9]$. **C.** $[\log_5 9; +\infty)$. **D.** $[\log_5 5; +\infty)$.

Câu 4: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, đường thẳng đi qua điểm $M(1; 3; -2)$ và nhận vector $\vec{u} = (2; 1; -1)$ làm vector chỉ phương có phương trình tham số là

A. $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 3 + t \\ z = -2 - t \end{cases}$. **B.** $\begin{cases} x = -1 + 2t \\ y = -3 + t \\ z = 2 - t \end{cases}$. **C.** $\begin{cases} x = 1 - 2t \\ y = 3 - t \\ z = -2 - t \end{cases}$. **D.** $\begin{cases} x = 2 + t \\ y = 1 + 3t \\ z = -1 - 2t \end{cases}$

Câu 5: Nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sin x$ là

A. $\sin x + C$. **B.** $-\sin x + C$. **C.** $-\cos x + C$ **D.** $\cos x + C$.

Câu 6: Cho hàm số bậc ba $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ sau

Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; -1)$. **B.** Hàm số đồng biến trên khoảng $(1; +\infty)$.
C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-1; +\infty)$. **D.** Hàm số đồng biến trên khoảng $(-1; 1)$.

Câu 7: Nghiệm của phương trình $\log_3(x+1) = 2$ là

- A. $x=7$. B. $x=8$. C. $x=9$. D. $x=10$.

Câu 8: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông, $SA \perp (ABCD)$, $SA = 6a$ và $AB = 3a$. Thể tích khối chóp $S.ABCD$ bằng

- A. $6a^3$. B. $18a^3$. C. $27a^3$. D. $54a^3$.

Câu 9: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu (S) có phương trình $(S): x^2 + y^2 + z^2 + 4x - 2y + 2z - 11 = 0$. Tâm I của mặt cầu (S) có tọa độ là

- A. $I(4; -2; 2)$. B. $I(-2; 1; -1)$. C. $I(2; -1; 1)$. D. $I(-4; 2; -2)$.

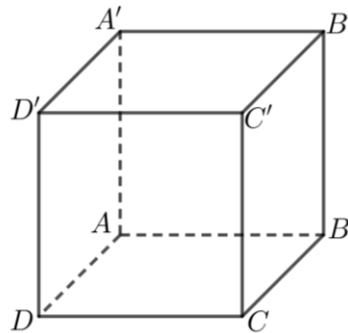
Câu 10: Cho cấp số nhân (u_n) với $u_1 = 20$ và công bội $q = -2$. Giá trị của u_3 bằng

- A. 5. B. -320 . C. 16. D. 80.

Câu 11: Đồ thị hàm số $y = \frac{x-2}{x+3}$ có đường tiệm cận ngang là

- A. $x = -3$. B. $y = 1$. C. $x = 1$. D. $y = -3$.

Câu 12: Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ (tham khảo hình vẽ).



Góc giữa hai đường thẳng $A'C'$ và CD bằng

- A. 60° . B. 45° . C. 30° . D. 90° .

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 nhóm kỹ sư sử dụng flycam để giám sát một công trình điện mặt trời. Họ mô phỏng không gian công trình trong hệ trục tọa độ $Oxyz$, đơn vị trên mỗi trục là mét. Mặt đất được xem là mặt phẳng (Oxy) , mái của công trình là một mặt phẳng song song với mặt đất và cách mặt đất 4 m.

Flycam bay theo đường thẳng bắt đầu từ điểm $A(11; -15; 0)$ đến điểm $B(0; -6; 13)$, sau đó từ điểm B flycam tiếp tục bay theo đường thẳng có vector chỉ phương $\vec{v} = (1; 1; -2)$ để tìm một vị trí điểm M phù hợp cho việc giám sát công nhân trên mái.

a) Đường bay AB của flycam có vector chỉ phương là $\overrightarrow{AB} = (-11; 9; 13)$.

b) Đường bay BM của flycam có phương trình tham số là
$$\begin{cases} x = t \\ y = -6 + t \\ z = 13 - 2t \end{cases}$$

c) Gọi φ là góc tạo bởi đường bay BM và mái của công trình. Khi đó $\sin \varphi = -\frac{2}{\sqrt{6}}$.

d) Để đảm bảo an toàn cho công nhân làm việc trên mái công trình, điểm quan sát M của flycam phải ở phía trên mái công trình và cách mái công trình 3 m. Biết rằng điểm $M(a; b; c)$, khi đó $a - b - c = -7$.

Câu 2: Một nhà máy có hai phân xưởng I và II. Phân xưởng I sản xuất 50% số sản phẩm và phân xưởng II sản xuất 50% số sản phẩm. Tỷ lệ sản phẩm bị lỗi của phân xưởng I là 3% và của phân xưởng II là 1%. Kiểm tra ngẫu nhiên một sản phẩm của nhà máy. Gọi A là biến cố “Sản phẩm được kiểm tra do phân xưởng I sản xuất” và B là biến cố “Sản phẩm được kiểm tra bị lỗi”.

a) $P(A) = P(\bar{A}) = 0,5$.

b) $P(\bar{B} | A) = 0,03$.

c) $P(B) = 0,02$.

d) $P(\bar{A} | B) = 0,75$.

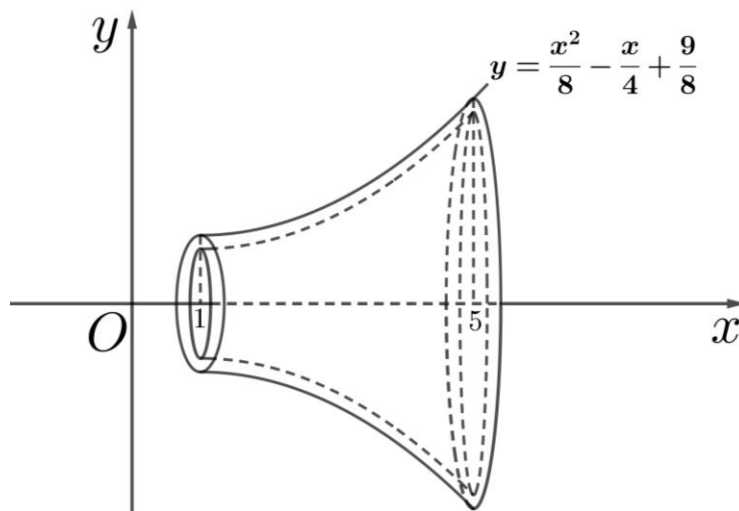
Câu 3: Cho hai hàm số $f(x) = \frac{x^2}{8} - \frac{x}{4} + \frac{9}{8}$ và $g(x) = x$.

a) Hàm số $f(x)$ có nguyên hàm là $F(x) = \frac{x^3}{24} - \frac{x^2}{8} + \frac{9}{8}x + C$ với C là hằng số.

b) Nếu hàm số $f(x)$ có nguyên hàm là $F(x)$ thỏa mãn $F(3) = \frac{1}{3}$ thì $F(1) = -2$.

c) Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của hai hàm số $y = f(x)$, $y = g(x)$ và hai đường thẳng $x = 0$; $x = 2$ là 0,08 (làm tròn đến hàng phần trăm).

d) Một món đồ chơi có dạng khối tròn xoay rỗng, mặt ngoài là một mặt tròn xoay sinh ra khi cho một phần đồ thị hàm số $y = \frac{x^2}{8} - \frac{x}{4} + \frac{9}{8}$ ($1 \leq x \leq 5$) (x, y tính theo decimét) quay xung quanh trục hoành và món đồ chơi đó có độ dày không đổi là 0,1 dm (như hình vẽ).



Thể tích của bề dày món đồ chơi đó là $\frac{97\pi}{75} \text{ dm}^3$.

Câu 4: Cho hàm số $f(x) = 3x + \sin 3x$.

a) $f(0) = 0$; $f\left(\frac{\pi}{3}\right) = \pi$.

b) Đạo hàm của hàm số đã cho là $f'(x) = 3 - 3\cos 3x$.

c) Nghiệm của phương trình $f''(x) = -9$ trên đoạn $\left[0; \frac{\pi}{3}\right]$ là $\frac{\pi}{6}$.

d) Giá trị lớn nhất của hàm số $f(x)$ trên đoạn $\left[0; \frac{\pi}{3}\right]$ là π .

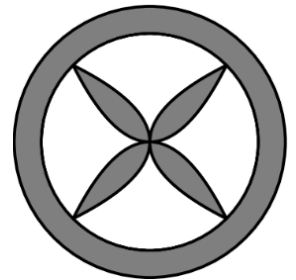
PHẦN III. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1: *Phương thức tính lãi kép* là việc tính tiền lãi bằng cách lấy số tiền lãi của kì trước nhập vào vốn để tính lãi cho kì tiếp theo.

Tỉ lệ lạm phát được tính bằng tỉ lệ phần trăm sự thay đổi giá của hàng hóa, dịch vụ trong một khoảng thời gian (thường là một năm). Nếu tỉ lệ lạm phát của năm sau so với năm trước là i thì A đồng của năm trước có giá trị tương đương với $A(1+i)$ đồng của năm sau.

Một người đầu tư bằng cách góp vốn 1 tỉ đồng vào công ty X trong 2 năm với lãi suất không đổi 8%/năm theo phương thức tính lãi kép. Giả sử trong 2 năm đó, tỉ lệ lạm phát mỗi năm lần lượt là 3,7% và 4,2%. Gọi a (triệu đồng) là số tiền cả vốn lẫn lãi người đó nhận được sau 2 năm đầu tư. Gọi b (triệu đồng) là giá trị tương đương của số tiền vốn 1 tỉ đồng sau 2 năm có tính đến yếu tố lạm phát. Tính $a - b$ (làm tròn kết quả đến hàng phần mười).

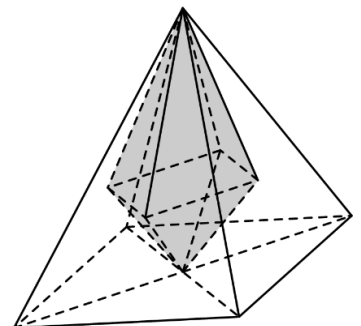
Câu 2: Một hoa văn trang trí được thiết kế gồm hai đường tròn đồng tâm và bốn phần của bốn đường parabol chung đỉnh (đỉnh là tâm của hai đường tròn). Biết rằng hai đường tròn đó có bán kính lần lượt là 20 cm và 16 cm; bốn đường parabol đó đôi một cắt nhau tại bốn điểm (khác đỉnh của parabol) là bốn đỉnh của một hình vuông nội tiếp đường tròn nhỏ (như hình vẽ bên). Tính diện tích phần tô đậm (kết quả được tính theo cm^2 và làm tròn đến hàng đơn vị).



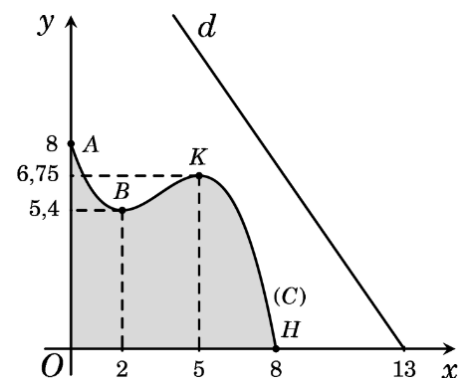
Câu 3: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$ (đơn vị trên mỗi trục là mét), một thiết bị phát sóng wifi được đặt tại vị trí $I(3;4;2)$. Vùng phủ sóng của thiết bị là một hình cầu có bán kính $R=10$ m. Một người sử dụng điện thoại đứng ở vị trí $K(x-7;7;1)$. Sau đó, người đó di chuyển đến vị trí $H(x+11;7;1)$. Tìm giá trị nguyên của x sao cho cả hai vị trí K và H đều có thể bắt được tín hiệu wifi từ thiết bị.

Câu 4: Hộp thứ nhất có 4 viên bi xanh và 1 viên bi đỏ. Hộp thứ hai có 3 viên bi xanh và 6 viên bi đỏ. Các viên bi có cùng kích thước và khối lượng. Lấy ra ngẫu nhiên đồng thời 2 viên bi từ hộp thứ nhất chuyển sang hộp thứ hai. Sau đó lại lấy ra ngẫu nhiên đồng thời 2 viên bi từ hộp thứ hai. Biết rằng 2 viên bi được lấy ra từ hộp thứ hai đều là bi xanh. Tính xác suất để 2 viên bi lấy ra từ hộp thứ nhất có màu khác nhau (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

Câu 5: Một khối trang trí trong suốt có dạng khối chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh đều bằng 20 cm. Khối chóp đó có phần rỗng bên trong chứa dung dịch màu. Biết rằng phần rỗng đó được tạo thành từ đỉnh, tâm của đáy và trọng tâm bốn mặt bên của khối chóp tứ giác đều ban đầu (như hình vẽ bên). Tính thể tích phần rỗng đó (kết quả được tính theo cm^3 và làm tròn đến hàng đơn vị).



Câu 6: Một khu vực trồng hoa được xây dựng trong khu du lịch sinh thái. Trong mô hình minh họa (như hình vẽ bên), nó được giới hạn bởi các trục tọa độ và đồ thị (C) của một hàm số bậc ba. Biết rằng đồ thị (C) đi qua các điểm $A(0;8)$, $B(2;5,4)$, $K(5;6,75)$ và $H(8;0)$. Trong khu du lịch sinh thái có một con đường chạy dọc theo đường thẳng $d: y = -\frac{13}{9}x + \frac{169}{9}$.



Tìm hoành độ của điểm M thuộc (C) sao cho khoảng cách từ M đến d là nhỏ nhất (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

----- HẾT -----

Câu	0101	0102	0103	0104	0105	0106	0107	0108	0109	0110	0111	0112	0113	0114	0115	0116
I.1	D	C	A	B	D	D	A	C	D	C	A	B	D	D	A	C
I.2	D	D	A	D	A	D	B	C	D	D	A	D	A	D	B	C
I.3	C	C	A	C	D	B	B	B	C	C	A	C	D	B	B	B
I.4	A	A	A	D	C	D	D	A	A	A	A	D	C	D	D	A
I.5	B	C	A	C	A	B	C	D	B	C	A	C	A	B	C	D
I.6	C	D	C	C	A	B	A	D	C	D	C	C	A	B	A	D
I.7	B	B	C	C	A	C	A	A	B	B	C	C	A	C	A	A
I.8	B	B	A	B	D	D	B	D	B	B	A	B	D	D	B	D
I.9	D	B	C	C	C	C	A	C	D	B	C	C	C	C	A	C
I.10	C	D	A	B	B	B	C	C	C	D	A	B	B	B	C	C
I.11	A	B	A	A	D	B	B	D	A	B	A	A	D	B	B	D
I.12	C	B	B	B	D	D	B	A	C	B	B	B	D	D	B	A
II.1	ĐSĐS	ĐĐSS	ĐĐSS	ĐĐSĐ	ĐSĐĐ	ĐSĐĐ	ĐSĐS	ĐSĐĐ	ĐSĐS	ĐĐSS	ĐĐSS	ĐĐSĐ	ĐSĐĐ	ĐSĐĐ	ĐSĐS	ĐSĐĐ
II.2	ĐĐSĐ	ĐSĐS	ĐSĐĐ	ĐSĐS	ĐĐSS	ĐĐSS	ĐĐSS	ĐĐSĐ	ĐĐSĐ	ĐSĐS	ĐSĐĐ	ĐSĐS	ĐĐSS	ĐĐSS	ĐĐSS	ĐĐSĐ
II.3	ĐĐSS	ĐĐSĐ	ĐĐSĐ	ĐSĐĐ	ĐĐSĐ	ĐĐSĐ	ĐSĐĐ	ĐĐSS	ĐĐSS	ĐĐSĐ	ĐĐSĐ	ĐSĐĐ	ĐĐSĐ	ĐĐSĐ	ĐSĐĐ	ĐĐSS
II.4	ĐSĐĐ	ĐSĐĐ	ĐSĐS	ĐĐSS	ĐSĐS	ĐSĐS	ĐĐSĐ	ĐSĐS	ĐSĐĐ	ĐSĐĐ	ĐSĐS	ĐĐSS	ĐSĐS	ĐSĐS	ĐĐSĐ	ĐSĐS
III.1	85,8	85,8	85,8	6,16	419	85,8	623	1	85,8	85,8	85,8	6,16	419	85,8	623	1
III.2	0,29	623	0,29	419	623	6,16	0,29	419	0,29	623	0,29	419	623	6,16	0,29	419
III.3	6,16	1	419	623	1	0,29	1	6,16	6,16	1	419	623	1	0,29	1	6,16
III.4	1	0,29	6,16	85,8	85,8	1	6,16	623	1	0,29	6,16	85,8	85,8	1	6,16	623
III.5	623	419	1	1	0,29	419	419	85,8	623	419	1	1	0,29	419	419	85,8
III.6	419	6,16	623	0,29	6,16	623	85,8	0,29	419	6,16	623	0,29	6,16	623	85,8	0,29

0117	0118	0119	0120	0121	0122	0123	0124
D	C	A	B	D	D	A	C
D	D	A	D	A	D	B	C
C	C	A	C	D	B	B	B
A	A	A	D	C	D	D	A
B	C	A	C	A	B	C	D
C	D	C	C	A	B	A	D
B	B	C	C	A	C	A	A
B	B	A	B	D	D	B	D
D	B	C	C	C	C	A	C
C	D	A	B	B	B	C	C
A	B	A	A	D	B	B	D
C	B	B	B	D	D	B	A
ÐSÐS	ÐÐSS	ÐÐSS	ÐÐSÐ	ÐSÐÐ	ÐSÐÐ	ÐSÐS	ÐSÐÐ
ÐÐSÐ	ÐSÐS	ÐSÐÐ	ÐSÐS	ÐÐSS	ÐÐSS	ÐÐSS	ÐÐSÐ
ÐÐSS	ÐÐSÐ	ÐÐSÐ	ÐSÐÐ	ÐÐSÐ	ÐÐSÐ	ÐSÐÐ	ÐÐSS
ÐSÐÐ	ÐSÐÐ	ÐSÐS	ÐÐSS	ÐSÐS	ÐSÐS	ÐÐSÐ	ÐSÐS
85,8	85,8	85,8	6,16	419	85,8	623	1
0,29	623	0,29	419	623	6,16	0,29	419
6,16	1	419	623	1	0,29	1	6,16
1	0,29	6,16	85,8	85,8	1	6,16	623
623	419	1	1	0,29	419	419	85,8
419	6,16	623	0,29	6,16	623	85,8	0,29

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