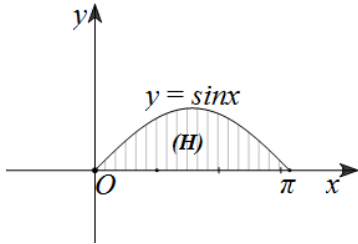


(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ, tên thí sinh:..... Mã số:

Câu 1: Cho hình (H) trong hình vẽ dưới đây quay quanh trục Ox tạo thành một khối tròn xoay có thể tích bằng bao nhiêu ?



- A. $\frac{\pi}{2}$.
- B. $2\pi^2$.
- C. $\frac{\pi^2}{2}$.
- D. 2π .

Câu 2: Phương trình $\cot x + \sqrt{3} = 0$ có nghiệm là

- A. $x = \frac{\pi}{3} + k2\pi$
- B. $x = \frac{\pi}{6} + k\pi$
- C. $x = -\frac{\pi}{6} + k2\pi$
- D. $x = -\frac{\pi}{6} + k\pi$

Câu 3: Cho hình trụ (T) có hai hình tròn đáy là (O) và (O'). Xét hình nón (N) có đỉnh O', đáy là hình tròn (O) và đường sinh hợp với đáy một góc α . Biết tỉ số giữa diện tích xung quanh hình trụ (T) và diện tích xung quanh hình nón (N) bằng $\sqrt{3}$. Tính số đo góc α .

- A. $\alpha = 75^\circ$.
- B. $\alpha = 45^\circ$.
- C. $\alpha = 60^\circ$.
- D. $\alpha = 30^\circ$.

Câu 4: Ông An, gửi ngân hàng 150 triệu đồng với lãi suất 0,8%/tháng, sau mỗi tháng tiền lãi được nhập vào vốn(lãi kép). Hỏi sau một năm số **tiền lãi** ông An thu được gần nhất với kết quả nào sau đây.

- A. 15.050.000 đồng.
- B. 165.050.000 đồng.
- C. 165.051.000 đồng.
- D. 15.051.000 đồng.

Câu 5: Một khối cầu ngoại tiếp khối lập phương. Tỉ số thể tích giữa khối cầu và khối lập phương là

- A. $\frac{\sqrt{3}}{2}$.
- B. $\frac{\pi\sqrt{3}}{2}$.
- C. $\frac{3\sqrt{3}}{8}$.
- D. $\frac{3\pi\sqrt{3}}{8}$.

Câu 6: Trong không gian Oxyz, cho $A(1;2;2), B(2;1;2), C(-1;5;1), D(3;1;1), E(0;-1;2)$. Có bao nhiêu mặt phẳng cách đều 5 điểm đã cho

- A. Vô số
- B. 1
- C. 2
- D. 3

Câu 7: Cho hàm số $y = \frac{mx+1}{x-2m}$ với tham số $m \neq 0$. Giao điểm của hai đường tiệm cận của đồ thị hàm số thuộc đường thẳng có phương trình nào dưới đây ?

- A. $y = 2x$.
- B. $2x + y = 0$.
- C. $x - 2y = 0$.
- D. $x + 2y = 0$.

Câu 8: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz cho hai điểm $A(1;1;2)$ và $B(3;3;6)$ Phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn AB là

- A. $x - y - 2z + 12 = 0$.
- B. $x + y + 2z - 12 = 0$.
- C. $x - y + 2z - 8 = 0$.
- D. $x + y - 2z + 4 = 0$.

Câu 9: Giả sử $\int_0^2 \frac{x-1}{x^2+4x+3} dx = a \ln 5 + b \ln 3; a, b \in \mathbb{Q}$. Tính $P = a^2 - 2b$.

- A. $P = 10$.
- B. $P = 8$.
- C. $P = 3$.
- D. $P = 1$.

Câu 10: Trong không gian Oxyz, cho điểm $M(1;4;2)$ và mặt phẳng $(\alpha): x + y + z - 1 = 0$. Xác định tọa độ điểm H là hình chiếu vuông góc của điểm M trên mặt phẳng (α)

- A. $H(-\frac{4}{3}; \frac{5}{3}; -\frac{1}{3})$.
- B. $H(1;4;-4)$
- C. $H(-1;2;0)$.
- D. $H(3;6;4)$.

Câu 11: Cho hàm số $y = \frac{x+1}{x-1}$ (C). Điểm M thuộc (C) có hoành độ lớn hơn 1, tiếp tuyến của (C) tại M cắt hai tiệm cận của (C) lần lượt tại A, B. Diện tích nhỏ nhất của tam giác OAB bằng.

- A. $4 + 2\sqrt{2}$ B. 4 C. $4\sqrt{2}$ D. $4 + \sqrt{2}$

Câu 12: Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của hai hàm số $y = -x^2 + 4$ và $y = -x + 2$

- A. $\frac{5}{7}$. B. $\frac{8}{3}$. C. $\frac{9}{2}$. D. 9.

Câu 13: Số giá trị nguyên của tham số m để hàm số $y = \frac{mx-2}{-2x+m}$ nghịch biến trên khoảng $\left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$ là

- A. 4. B. 3. C. 5. D. 2.

Câu 14: Một mảnh đất hình chữ nhật ABCD có chiều dài $AB = 25m$, chiều rộng $AD = 20m$ được chia thành hai phần bằng nhau bởi vạch chắn MN (M, N lần lượt là trung điểm BC và AD). Một đội xây dựng làm một con đường đi từ A đến C qua vạch chắn MN, biết khi làm đường trên miền ABMN mỗi giờ làm được 15m và khi làm trong miền CDNМ mỗi giờ làm được 30m. Tính thời gian ngắn nhất mà đội xây dựng làm được con đường đi từ A đến C là.

- A. $\frac{2\sqrt{5}}{3}$ B. $\frac{10+2\sqrt{725}}{30}$ C. $\frac{20+\sqrt{725}}{30}$ D. 5

Câu 15: Cho hình hình chóp S.ABC có cạnh SA vuông góc với mặt đáy và $SA = a\sqrt{3}$. Đáy ABC là tam giác đều cạnh bằng a. Thể tích của khối chóp S.ABC bằng

- A. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{12}$. B. $V = \frac{a^3}{4}$. C. $V = a^3\sqrt{3}$ D. $V = \frac{a^3}{12}$.

Câu 16: Trong không gian Oxyz, mặt phẳng (Oyz) có phương trình là

- A. $y+z=0$. B. $z=0$. C. $y=0$. D. $x=0$.

Câu 17: Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \cos 2x$ là

- A. $\int \cos 2x dx = \sin 2x + C$. B. $\int \cos 2x dx = 2 \sin 2x + C$.
C. $\int \cos 2x dx = \frac{\sin 2x}{2} + C$. D. $\int \cos 2x dx = -\frac{\sin 2x}{2} + C$.

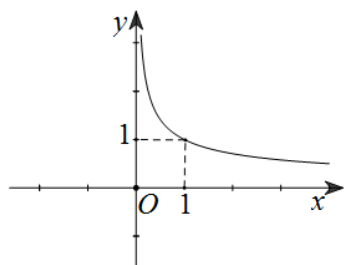
Câu 18: Cho hình chóp S.ABCD đều, có cạnh bên bằng 1. Thể tích lớn nhất của khối chóp S.ABCD bằng

- A. $\frac{4}{27}$ B. $\frac{1}{6}$ C. $\frac{4\sqrt{3}}{27}$ D. $\frac{\sqrt{3}}{12}$

Câu 19: Đạo hàm của hàm số $y = x \cdot 4^x$ là:

- A. $y' = 4^x(1+x \ln 4)$. B. $y' = 4^x(1+\ln 4)$. C. $y' = x^2 \ln 4$. D. $y' = 4^x x \ln 4$.

Câu 20: Đường cong ở hình vẽ dưới đây là đồ thị của hàm số nào dưới đây ?



- A. $y = 2^{1-x}$. B. $y = x^{-\frac{1}{2}}$. C. $y = x^{-1}$. D. $y = \log_2(2x)$.

Câu 21: Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho hai vectơ $\vec{u} = (1; -2; 1)$ và $\vec{v} = (2; 1; -1)$. Vectơ nào dưới đây vuông góc với cả hai vectơ \vec{u} và \vec{v} ?

- A. $\vec{w}_2 = (-1; 3; 5)$. B. $\vec{w}_4 = (1; 4; 7)$. C. $\vec{w}_3 = (1; -4; 7)$. D. $\vec{w}_1 = (-2; -6; -10)$.

Câu 22: Tập nghiệm của bất phương trình $4^x - 3 \cdot 2^x + 2 > 0$ là

- A. $x \in (-\infty; 1) \cup (2; +\infty)$. B. $x \in (0; 1)$. C. $x \in (-\infty; 0) \cup (1; +\infty)$. D. $x \in (1; 2)$.

Câu 23: Hệ số của x^5 trong khai triển biểu thức $x(2x-1)^6 + (3x-1)^8$ bằng

- A. -13848 B. 13368 C. 13848 D. -13368

Câu 24: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $I(1;-2;3)$, $M(0;1;5)$. Phương trình mặt cầu có tâm I và đi qua M là

- A. $(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = 14$. B. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = 14$.
C. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = \sqrt{14}$. D. $(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = \sqrt{14}$.

Câu 25: Cho số phức $z = (1+2i)^2$. Xác định phần thực a , phần ảo b của số phức $\frac{1}{z}$

- A. $a = -\frac{3}{25}; b = -\frac{4}{25}$. B. $a = -3; b = -4$. C. $a = -\frac{3}{25}; b = \frac{4}{25}$. D. $a = -3; b = 4$.

Câu 26: Cho số phức $\bar{z} = 2+3i$. Phần thực và phần ảo của số phức z lần lượt là:

- A. Phần thực bằng 2, phần ảo bằng -3 B. Phần thực bằng 3, phần ảo bằng 2
C. Phần thực bằng -2, phần ảo bằng -3 D. Phần thực bằng 3, phần ảo bằng -2.

Câu 27: Thể tích khối nón có chiều cao bằng 2, bán kính hình tròn đáy bằng 5 là

- A. 25π . B. $\frac{50}{3}\pi$. C. $\frac{200}{3}\pi$. D. 50π .

Câu 28: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng (P): $-\sqrt{3}x + y + 1 = 0$. Tính góc tạo bởi (P) với trục Ox

- A. 60° B. 30° C. 120° D. 150°

Câu 29: Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} . Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $\int_0^1 f(x)dx = \frac{1}{2} \int_0^2 f(x)dx$. B. $\int_{-1}^1 f(x)dx = 2 \int_0^1 f(x)dx$. C. $\int_{-1}^1 f(x)dx = 0$. D. $\int_0^1 f(x)dx = \int_0^1 f(1-x)dx$.

Câu 30: Trong không gian tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{3} = \frac{z-9}{-1}$ và mặt phẳng (α) có phương trình $m^2x - my - 2z + 19 = 0$ với m là tham số. Tập hợp các giá trị m thỏa mãn $d // (\alpha)$ là

- A. $\{2\}$ B. $\{1; 2\}$ C. $\{1\}$ D. \emptyset

Câu 31: Để hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{2x^2 - 3x + 1}{2(x-1)} & \text{khi } x \neq 1 \\ m & \text{khi } x = 1 \end{cases}$ liên tục tại $x = 1$ thì giá trị của m bằng:

- A. 0,5 B. 1,5 C. 1 D. 2

Câu 32: Tập xác định của hàm số $y = (x^2 - 3x + 2)^{\frac{3}{5}} + (x-3)^{-2}$ là

- A. $D = (-\infty; 1) \cup (2; +\infty) \setminus \{3\}$. B. $D = (-\infty; +\infty) \setminus (1; 2)$.
C. $D = (-\infty; +\infty) \setminus \{3\}$. D. $D = (-\infty; 1) \cup (2; +\infty)$.

Câu 33: Gọi T là giá trị lớn nhất của hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 9x - 1$ trên đoạn $[-2; 1]$. Tính giá trị T

- A. $T = 4$ B. $T = -1$ C. $T = 20$. D. $T = 6$.

Câu 34: Cho số phức z thỏa mãn $|z - 1 + 3i| = 3\sqrt{2}$. Biết rằng số phức $w = (1 - i^{2019})(\bar{z} + 3i) + 2019$ có tập hợp các điểm biểu diễn thuộc đường tròn (C). Diện tích S của hình tròn (C) bằng

- A. 18π B. 36π C. 9π D. 12π

Câu 35: Trong không gian cho $A(1;2;3)$, $B(2;-1;2)$. Đường thẳng đi qua hai điểm AB có phương trình là

- A. $\begin{cases} x = 1+t \\ y = 2-3t \\ z = -3-t \end{cases}$ B. $\frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{-3} = \frac{z-3}{1}$ C. $\frac{x-2}{-1} = \frac{y+1}{3} = \frac{z-2}{-1}$ D. $\begin{cases} x = 3+2t \\ y = -4-6t \\ z = 1-2t \end{cases}$

Câu 36: Tìm tất cả các giá trị của tham số m để đồ thị hàm số $y = x^4 + (m^2 - 4)x^2 + 1 - m$ có một điểm cực trị.

- A. $m \in (-2; 2)$. B. $m \in (-\infty; -2) \cup (2; +\infty)$.

C. $m \in [-2; 2]$.

D. $m \in (-\infty; -2] \cup [2; +\infty)$.

Câu 37: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x + y - z - 3 = 0$ và hai điểm $M(1; 1; 1)$, $N(-3; -3; -3)$. Mặt cầu (S) đi qua M, N và tiếp xúc với mặt phẳng (P) tại điểm Q . Biết rằng Q luôn thuộc một đường tròn cố định. Tìm bán kính của đường tròn đó.

A. $R = \frac{2\sqrt{11}}{3}$

B. $R = 6$

C. $R = \frac{2\sqrt{33}}{3}$

D. $R = 4$

Câu 38: Cho hình hộp đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình thoi, tam giác ABD đều. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của BC và $C'D'$, biết rằng $MN \perp B'D$. Gọi α là góc tạo bởi đường thẳng MN và mặt đáy $(ABCD)$, khi đó $\cos \alpha$ bằng.

A. $\cos \alpha = \frac{1}{\sqrt{3}}$

B. $\cos \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$

C. $\cos \alpha = \frac{1}{\sqrt{10}}$

D. $\cos \alpha = \frac{1}{2}$

Câu 39: Có hai hộp đựng bi, mỗi viên bi chỉ mang một màu trắng hoặc đen. Lấy ngẫu nhiên từ mỗi hộp đúng một viên bi. Biết tổng số bi ở hai hộp là 20 và xác suất để lấy được hai viên bi đen là $\frac{55}{84}$. Tính xác suất để lấy được hai viên bi trắng.

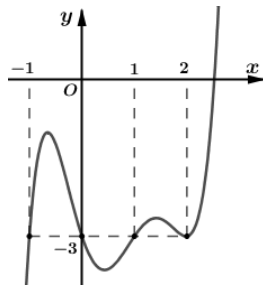
A. $\frac{11}{30}$

B. $\frac{7}{30}$

C. $\frac{5}{28}$

D. $\frac{1}{28}$

Câu 40: Cho hàm số đa thức $y = f(x)$ có đạo hàm trên \mathbb{R} , $f(0) < 0$ và đồ thị hình bên dưới là đồ thị của đạo hàm $f'(x)$. Hỏi hàm số $g(x) = |f(x) + 3x|$ có bao nhiêu điểm cực trị?



A. 4.

B. 5.

C. 3.

D. 6.

Câu 41: Gọi T là tổng các nghiệm của phương trình $\log_{\frac{2}{3}} x - 5 \log_3 x + 4 = 0$. Tính T .

A. $T = 4$.

B. $T = 5$.

C. $T = 84$.

D. $T = -4$.

Câu 42: Cho hình chóp đều $S.ABC$ có $SA = a$. Gọi D, E lần lượt là trung điểm của SA, SC . Tính thể tích khối chóp $S.ABC$ theo a , biết BD vuông góc với AE .

A. $\frac{a^3 \sqrt{21}}{54}$

B. $\frac{a^3 \sqrt{3}}{12}$

C. $\frac{a^3 \sqrt{7}}{27}$

D. $\frac{a^3 \sqrt{21}}{27}$

Câu 43: Biết rằng ba điểm A, B, C lần lượt là các điểm biểu diễn hình học của số phức $z_1 = 1 - 2i$; $z_2 = 3 + i$; $z_3 = -2 - 2i$. Tìm tọa độ đỉnh thứ tư của hình bình hành $ABCD$.

A. $D(-6; -5)$.

B. $D(-6; -3)$.

C. $D(-4; -3)$.

D. $D(-4; -5)$.

Câu 44: Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị của tham số m để bất phương trình

$m^2(x^4 - 1) + m(x^2 - 1) - 6(x - 1) \geq 0$ đúng với mọi $x \in \mathbb{R}$. Tổng giá trị của tất cả các phần tử thuộc S bằng

A. $\frac{1}{2}$.

B. $-\frac{1}{2}$.

C. $-\frac{3}{2}$.

D. 1.

Câu 45: Trong không gian tọa độ $Oxyz$, mặt cầu (S) đi qua điểm O và cắt các trục Ox, Oy, Oz lần lượt tại các điểm A, B, C khác O thỏa mãn tam giác ABC có trọng tâm là điểm $G(-6; -12; 18)$. Tọa độ tâm của mặt cầu (S) là

A. $(3; 6; -9)$

B. $(-3; -6; 9)$

C. $(-9; -18; 27)$

D. $(9; 18; -27)$

Câu 46: Tổng tất cả các giá trị của tham số m để phương trình $\frac{1}{2} \log_2 \frac{2x^2 - 4x + 6}{|x - m| + 1} + x^2 = 2(x + |x - m|)$ có đúng

ba nghiệm phân biệt là

A. 2.

B. 3.

C. 1.

D. 0.

Câu 47: Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} và thỏa $\int_0^3 f(\sqrt{x^2+16}+x)dx = 2019$, $\int_4^8 \frac{f(x)}{x^2}dx = 1$. Tính $\int_4^8 f(x)dx$.

A. 2019

B. 4022

C. 2020.

D. 4038.

Câu 48: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$		-1		3		$+\infty$
y'		$+$	0	$-$	0	$+$	
y	$-\infty$	↗		4	↘		$+\infty$
					-2	↗	

Tập tất cả các giá trị của tham số m để phương trình $f(x) = m$ có ba nghiệm phân biệt là

A. $(4; +\infty)$.

B. $[-2; 4]$.

C. $(-2; 4)$.

D. $(-\infty; -2)$.

Câu 49: Một cấp số nhân với công bội bằng -2 , có số hạng thứ ba bằng 8 và số hạng cuối bằng -1024 . Hỏi cấp số nhân đó có bao nhiêu số hạng?

A. 9.

B. 11.

C. 8.

D. 10.

Câu 50: Cho lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ cạnh đáy bằng a , chiều cao bằng $2a$. Mặt phẳng (P) qua B' và vuông góc với $A'C$ chia lăng trụ thành hai khối. Biết thể tích của hai khối là V_1 và V_2 với $V_1 < V_2$. Tỉ số $\frac{V_1}{V_2}$ bằng

A. $\frac{1}{11}$.

B. $\frac{1}{23}$.

C. $\frac{1}{47}$.

D. $\frac{1}{7}$.

----- HẾT -----

Đáp án đề thi thử THPT quốc gia- Lần 3

Câu	Mã 132	Câu	Mã 209	Câu	Mã 357	Câu	Mã 485
1	C	1	A	1	C	1	D
2	D	2	A	2	C	2	A
3	C	3	D	3	D	3	A
4	D	4	C	4	C	4	D
5	B	5	D	5	D	5	A
6	D	6	A	6	A	6	A
7	C	7	D	7	B	7	B
8	B	8	B	8	B	8	D
9	A	9	C	9	D	9	B
10	C	10	C	10	B	10	D
11	A	11	A	11	D	11	C
12	C	12	B	12	B	12	C
13	B	13	C	13	B	13	B
14	A	14	B	14	A	14	A
15	B	15	C	15	A	15	D
16	D	16	C	16	A	16	B
17	C	17	B	17	B	17	D
18	C	18	D	18	B	18	D
19	A	19	D	19	D	19	C
20	B	20	A	20	C	20	A
21	D	21	B	21	C	21	B
22	C	22	A	22	B	22	A
23	D	23	A	23	D	23	B
24	A	24	D	24	A	24	D
25	A	25	D	25	D	25	C
26	A	26	B	26	A	26	C
27	B	27	A	27	C	27	A
28	A	28	A	28	B	28	A
29	D	29	D	29	D	29	D
30	A	30	D	30	C	30	C
31	A	31	C	31	A	31	A
32	A	32	A	32	A	32	D
33	A	33	C	33	D	33	D
34	B	34	B	34	D	34	B
35	D	35	D	35	C	35	D
36	D	36	C	36	C	36	C
37	B	37	A	37	C	37	B
38	A	38	D	38	B	38	C
39	D	39	B	39	D	39	C
40	B	40	B	40	C	40	C
41	C	41	B	41	C	41	B
42	A	42	C	42	B	42	A
43	D	43	B	43	A	43	A
44	B	44	A	44	A	44	C
45	C	45	B	45	A	45	C
46	B	46	C	46	C	46	B
47	B	47	C	47	D	47	B
48	C	48	D	48	C	48	B
49	D	49	B	49	A	49	A
50	C	50	B	50	B	50	D