

TÀI LIỆU TOÁN LỚP 12
ĐỀ THI THỬ TNTHPT LẦN 1 SỞ BÀ RỊA VŨNG TÀU - NĂM HỌC 2022-2023
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:.....Ngày học:.....

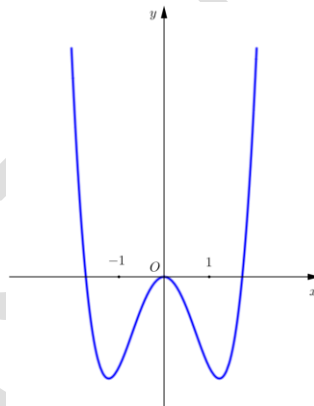
Câu 1. [Mức độ 1] Tập nghiệm S của bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}}(x+1) < \log_{\frac{1}{2}}(2x-1)$ là

- A. $S = (2; +\infty)$. B. $S = (-\infty; 2)$. C. $S = \left(\frac{1}{2}; 2\right)$. D. $S = (-1; 2)$.

Câu 2. [Mức độ 1] Cho $\int_0^4 f(x) dx = 16$, khi đó $\int_0^2 f(2x) dx$ bằng

- A. 32. B. 8. C. 16. D. 4.

Câu 3. [Mức độ 1] Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình bên?



- A. $y = x^3 - 3x$. B. $y = x^2 - 3x$. C. $y = x^4 - 3x^2$. D. $y = \frac{x}{x-3}$.

Câu 4. [Mức độ 1] Nghiệm của phương trình $2^{x+1} = 5$ là

- A. $x = \log_2 5$. B. $x = 1 - \log_2 5$. C. $x = -1 + \log_2 5$. D. $x = -1 + \log_5 2$.

Câu 5. [Mức độ 1] Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm trên đoạn $[1; 2]$, $f(1) = 1$ và $f(2) = 2$ thì

$\int_1^2 f'(x) dx$ bằng

- A. 1. B. -1. C. 3. D. $\frac{7}{2}$.

Câu 6. [Mức độ 1] Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$		0		2		$+\infty$
y'		-	0	+	0	-	
y	$+\infty$		1		5		$-\infty$

A. $\frac{2\sqrt{3}}{3}$.

B. $\frac{\sqrt{21}}{7}$.

C. $\frac{2\sqrt{7}}{7}$.

D. $\frac{\sqrt{21}}{3}$.

Câu 32. [Mức độ 2] Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = x^2(x-1)(x+2)$ với mọi $x \in \mathbb{R}$. Số điểm cực tiểu của hàm số đã cho là

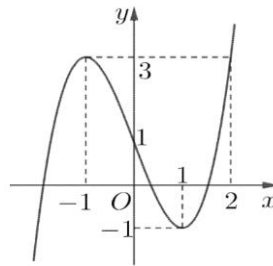
A. 0.

B. 3.

C. 1.

D. 2.

Câu 33. [Mức độ 2] Cho hàm số bậc ba $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong như hình bên. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để phương trình $f(x) = m$ có 3 nghiệm thực phân biệt.



A. 4.

B. 5.

C. 2.

D. 3.

Câu 34. [Mức độ 1] Một tổ có 4 học sinh nam và 6 học sinh nữ. Hỏi có bao nhiêu cách chọn ra 3 học sinh trong đó có 2 học sinh nam.

A. 12.

B. 72.

C. 36.

D. 18.

Câu 35. [Mức độ 2] Tích tất cả các nghiệm của phương trình $\log_2^2 x - \log_2(8x) + 3 = 0$ bằng

A. 12.

B. 2.

C. 4.

D. 8.

Câu 36. [Mức độ 2] Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$, biết đáy ABC là tam giác vuông tại A , $AB = a, AC = 2a$. Hình chiếu vuông góc của A' lên mặt phẳng (ABC) là điểm I thuộc cạnh BC .

Khoảng cách từ A đến mặt phẳng $(A'BC)$ bằng

A. $\frac{2a}{3}$.

B. $\frac{a\sqrt{3}}{2}$.

C. $\frac{a}{3}$.

D. $\frac{2a\sqrt{5}}{5}$.

Câu 37. [Mức độ 2] Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng (P) đi qua hai điểm $A(1;2;0), B(2;3;1)$ và song song với trục Oz có phương trình là

A. $x - y + 1 = 0$.

B. $x + y - 3 = 0$.

C. $x + z - 3 = 0$.

D. $x - y - 3 = 0$.

Câu 38. [Mức độ 2] Một hình nón (N) có thiết diện qua trục là một tam giác vuông cân với cạnh góc vuông bằng $a\sqrt{2}$. Thể tích của khối nón (N) bằng

A. $\frac{\pi a^3}{3}$.

B. $\frac{\pi a^3}{2}$.

C. πa^3 .

D. $\frac{\pi\sqrt{2}a^3}{12}$.

Câu 39. [Mức độ 3] Có bao nhiêu số nguyên x thỏa mãn $\log_3 x + 2\log_x 9 - 5 \leq 0$?

A. 79.

B. 80.

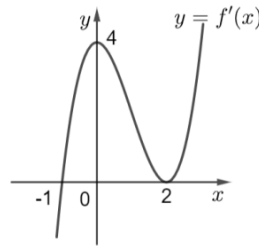
C. 81.

D. 27.

Câu 40. [Mức độ 3] Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} , có đồ thị (C) và có đạo hàm cấp hai $f''(x) = 6x + 12$. Biết đồ thị (C) đi qua điểm $M(-2; 2)$ và tiếp tuyến của (C) tại M là đường thẳng $d: y = 2x + 6$. Khi đó giá trị của $f(3)$ bằng

- A. 137. B. 135. C. 131. D. 129.

Câu 41. [Mức độ 3] Cho hàm số $y = f(x) = \frac{1}{4}x^4 + ax^3 + bx^2 + cx$. Hàm số $y = f'(x)$ có đồ thị như hình vẽ sau:

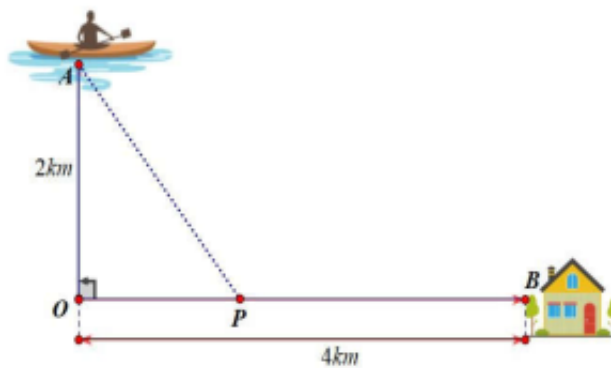


Số điểm cực trị của hàm số $y = f(1 - x^2)$ là

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

Câu 42. [Mức độ 3] Anh Ba đang trên chiếc thuyền tại vị trí A cách bờ sông 2km, anh dự định chèo thuyền vào bờ và tiếp tục chạy bộ theo một đường thẳng để đến một địa điểm B tọa lạc ven bờ sông, B cách vị trí O trên bờ gần với thuyền nhất là 4km (hình vẽ). Biết rằng anh Ba chèo thuyền với vận tốc 6km/h và chạy bộ trên bờ với vận tốc là 10km/h. Khoảng thời gian ngắn nhất để anh Ba từ vị trí xuất phát đến được điểm B là

- A. 40 phút. B. 44 phút. C. 30 phút. D. 38 phút.



Câu 43. [Mức độ 3] Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng a , khoảng cách giữa cạnh bên SA và cạnh đáy BC bằng $\frac{3a}{4}$. Thể tích khối chóp $S.ABC$ bằng

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

Câu 44. [Mức độ 3] Cho hàm số $y = f(x)$ không âm thỏa mãn điều kiện $f(x)f'(x) = 2x\sqrt{f^2(x)+1}$ và $x=0, f(0)=0$. Thể tích khối tròn xoay thu được khi quay hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = f(x), y = 0, x = 0, x = 3$ quay quanh trục Ox bằng

- A. $\frac{333}{5}$. B. $\frac{333\pi}{5}$. C. $\frac{1270890\pi}{35}$. D. $\frac{(11\sqrt{11}-2\sqrt{11})\pi}{3}$.

Câu 45. [Mức độ 3] Cho $\int_0^{\frac{\pi}{3}} \frac{x \sin x}{2\cos^3 x} dx = a\pi + b\sqrt{3}$, với a, b là các số hữu tỉ. Giá trị của $a + b$ bằng

- A. $\frac{1}{12}$. B. $\frac{7}{12}$. C. $\frac{5}{6}$. D. $-\frac{1}{6}$.

Câu 46. [Mức độ 2] Trong không gian $Oxyz$, gọi (P) là mặt phẳng đi qua điểm $A(1;4;-3)$ và chứa trục Ox . Mặt cầu (S) có tâm $I(1;2;1)$ và tiếp xúc với mặt phẳng (P) có phương trình là:

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

Câu 47. [Mức độ 4] Có bao nhiêu cặp số nguyên $(x; y)$ thỏa mãn $0 \leq x \leq 2023$ và $\log_2(2x+2) + x = 2y + 4^y$?

- A. 2022. B. 6. C. 2023. D. 4.

Câu 48. [Mức độ 3] Cho hình nón đỉnh S , đường cao SO . Gọi A và B là hai điểm thuộc đường tròn đáy hình nón sao cho khoảng cách từ O đến AB bằng a và góc SAO bằng 30° , góc SAB bằng 60° . Diện tích xung quanh hình nón bằng

- A. $\pi a^2 \sqrt{6}$. B. $2\pi a^2 \sqrt{3}$ C. $\pi a^2 \sqrt{3}$ D. $\frac{\pi a^2 \sqrt{6}}{2}$.

Câu 49. [Mức độ 4] Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(1;4;5), B(3;4;0), C(2;-1;0)$ và mặt cầu $(S): (x-1)^2 + (y+1)^2 + (z-3)^2 = 4$, điểm N thay đổi trên mặt cầu (S) . Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của biểu thức $P = NA^2 + NB^2 + 3NC^2$. Giá trị $M - m$ bằng

- A. 125. B. 120. C. 80. D. 85.

Câu 50. [Mức độ 4] Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} . Biết rằng $f'(2023) = 0$ và $f''(x) < 0, \forall x \in \mathbb{R}$. Xét hàm số $h(x) = f(\cot^2 x - 2\cot x + 2024)$ trên khoảng $(0; \pi)$. Khẳng định nào dưới đây đúng?

- A. $h(1) - h(2) > 0$. B. $h(2) - h(3) < 0$.
C. $h\left(\frac{\pi}{2}\right) - h\left(\frac{\pi}{4}\right) > 0$. D. $h\left(\frac{\pi}{6}\right) - h\left(\frac{\pi}{4}\right) > 0$.

TÀI LIỆU TOÁN LỚP 12
LUYỆN ĐỀ THI KSCL HÀ NỘI NĂM 2024 - ĐỀ 2
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:.....Ngày học:.....

Câu 1: Cho cấp số nhân (u_n) có $u_1 = 2$, công bội $q = 3$. Hỏi u_{100} bằng bao nhiêu?

- A. $2 \cdot 3^{99}$. B. $3 \cdot 2^{100}$. C. $3 \cdot 2^{99}$. D. $2 \cdot 3^{100}$.

Câu 2: Cho hàm số $y = x^4 - 3x^2 + 2023$ có đồ thị (C) . Hệ số góc của tiếp tuyến đồ thị (C) tại điểm có hoành độ bằng -1 là:

- A. -10 . B. 2 . C. 10 . D. -2 .

Câu 3: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau

x	$-\infty$	-1	2	$+\infty$	
$f'(x)$	$-$	0	$+$	0	$-$
$f(x)$	$+\infty$	-3	1	$-\infty$	

Hàm số $y = f(x)$ đạt cực tiểu tại điểm

- A. $x = 1$. B. $x = -3$. C. $x = -1$. D. $x = 2$.

Câu 4: Tập xác định của hàm số $y = (x - 2)^{\frac{1}{5}}$ là.

- A. $[2; +\infty)$. B. $(2; +\infty)$. C. \mathbb{R} . D. $\mathbb{R} \setminus \{2\}$.

Câu 5: Đạo hàm của hàm số $y = \ln(3x + 1)$ là

- A. $y' = \frac{3}{(3x+1)^2}$. B. $y' = \frac{3}{3x+1}$. C. $y' = \frac{\ln 3}{3x+1}$. D. $y' = \frac{1}{3x+1}$.

Câu 6: Đặt $\log_2 3 = a, \log_2 5 = b$. Khi đó $\log_5 3$ bằng

- A. $a - b$. B. ab . C. $\frac{b}{a}$. D. $\frac{a}{b}$.

Câu 7: Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $\int \sin 2x dx = \frac{1}{2} \cos 2x + C$. B. $\int \sin 2x dx = -\cos 2x + C$.

C. $\int \sin 2x dx = -\frac{1}{2} \cos 2x + C$. D. $\int \sin 2x dx = 2 \cos 2x + C$.

Câu 8: Biết $\int_1^2 f(x) dx = 2, \int_1^2 g(x) dx = 3$. Khi đó $\int_1^2 (f(x) - 2g(x)) dx$ bằng

Câu 26: Biết $\int_0^1 \frac{1}{x^2+3x+2} dx = a \ln 2 + b \ln 3$ với a, b là các số nguyên. Khẳng định nào dưới đây đúng?

- A. $a+2b=0$. B. $a+b=-2$. C. $a+2b=2$. D. $a+b=2$.

Câu 27: Phương trình $\log_x 5 \cdot \log_5 x = 1$ có bao nhiêu nghiệm nguyên thuộc đoạn $[-10; 10]$?

- A. 10. B. 8. C. 9. D. 21.

Câu 28: Tổng tất cả các nghiệm của phương trình $\log_2(9-2^x) = 3-x$ bằng

- A. 3. B. 0. C. 4. D. -2.

Câu 29: Diện tích tam giác có ba đỉnh là ba điểm cực trị của đồ thị hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 3$ bằng

- A. $\frac{1}{2}$. B. 1. C. 2. D. 4.

Câu 30: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a . Cạnh bên $SA = a\sqrt{6}$ và vuông góc với đáy $(ABCD)$. Diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp bằng

- A. $\pi a^2 \sqrt{2}$. B. $2\pi a^2$. C. $8\pi a^2$. D. $4\pi a^2$.

Nên diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp bằng $4\pi R^2 = 8\pi a^2$.

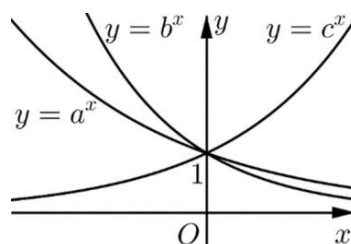
Câu 31: Xét a, b là các số thực dương thỏa mãn $4\log_2 a + 2\log_4 b = 1$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $a^4 b = 2$. B. $a^4 b = 1$. C. $a^4 b^2 = 2$. D. $a^4 b^2 = 4$.

Câu 32: Cho khối lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$. Biết thể tích khối chóp $A.BA'C'$ bằng 12, thể tích khối lăng trụ đã cho bằng

- A. 18. B. 72. C. 24. D. 36.

Câu 33: Cho hàm số a, b, c là các số thực dương khác 1. Hình vẽ dưới đây là đồ thị của ba hàm số $y = a^x, y = b^x, y = c^x$. Khẳng định nào sau đây là đúng?



- A. $c > b > a$. B. $c > a > b$. C. $a > c > b$. D. $a > b > c$.

Câu 34: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm trên $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$ và có bảng biến thiên như hình bên. Tổng số đường tiệm cận ngang và tiệm cận đứng của đồ thị hàm số đã cho là

x	$-\infty$	-1	$+\infty$
y'		-	-
y	5		2

Arrows indicate that as $x \rightarrow -\infty$, $y \rightarrow 5$ and as $x \rightarrow +\infty$, $y \rightarrow 2$. There is a vertical asymptote at $x = -1$ where $y \rightarrow +\infty$.

Câu 42: Cho hàm số $f(x)$ xác định trên $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{1}{2} \right\}$, thỏa mãn $f'(x) = \frac{2}{2x-1}$, $f(0) = 1$ và $f(1) = 3$. Giá trị của biểu thức $f(-1) + f(4)$ bằng

- A. $5 + \ln 21$. B. $5 + \ln 12$. C. $4 + \ln 12$. D. $4 + \ln 21$.

Câu 43: Có bao nhiêu số nguyên dương a sao cho ứng với mỗi a có đúng hai số nguyên b thỏa mãn $(b-2)(b-6+\log_2 a) < 0$?

- A. 67. B. 64. C. 65. D. 66.

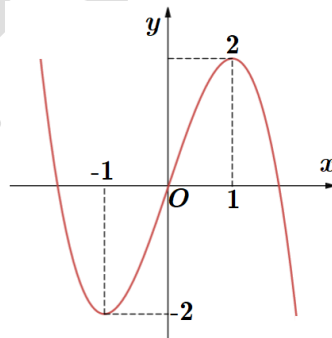
Câu 44: Cho hình trụ có chiều cao bằng $a\sqrt{2}$. Trên đường tròn đáy thứ nhất của hình trụ lấy hai điểm A, B ; trên đường tròn đáy thứ hai của hình trụ lấy hai điểm C, D sao cho $ABCD$ là hình vuông và mặt phẳng $(ABCD)$ tạo với đáy của hình trụ góc 45° . Thể tích khối trụ đã cho bằng:

- A. $\frac{3\sqrt{2}\pi a^3}{2}$. B. $6\sqrt{2}\pi a^3$. C. $3\sqrt{2}\pi a^3$. D. $\frac{3\sqrt{2}\pi a^3}{8}$.

Câu 45: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác vuông tại A và $AB = \sqrt{3}$, $AC = \sqrt{7}$, $SA = 1$. Hai mặt bên (SAB) và (SAC) lần lượt tạo với mặt đáy các góc bằng 45° và 60° . Thể tích của khối chóp đã cho bằng

- A. $\frac{1}{2}$. B. $\frac{\sqrt{3}}{2}$. C. $\frac{7}{6}$. D. $\frac{7\sqrt{7}}{6}$.

Câu 46: Cho hàm số bậc ba $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong như hình vẽ bên.



Có bao giá trị nguyên của tham số $m \in [0; 2023]$ để hàm số $y = \left| \frac{mf(x) + 100}{f(x) + m} \right|$ có đúng 5 điểm cực trị?

- A. 1974. B. 1923. C. 1973. D. 2013

Câu 47: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm trên \mathbb{R} và $f'(x) = (x-1)(x+2)$ với mọi x . Số các giá trị nguyên m sao cho hàm số $y = f(2x^3 + 3x^2 - 12x - m)$ có 11 điểm cực trị là

- A. 23. B. 27. C. 24. D. 26.

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

