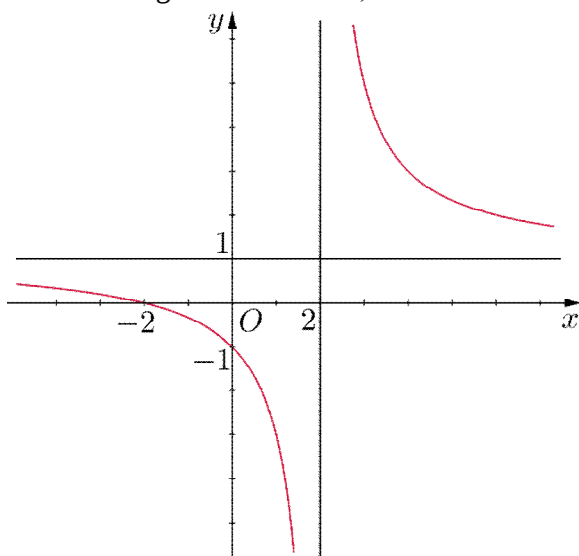


TRƯỜNG THPT TRẦN PHÚ TỔ TOÁN - TIN Mã đề thi: 132	ĐỀ THI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2022-2023 MÔN: TOÁN 12 Thời gian làm bài: 90 phút; (50 câu trắc nghiệm)
---	---

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ, tên thí sinh:..... SBD:

Câu 1: Trong các hàm số sau, hàm số nào có đồ thị như hình vẽ dưới?

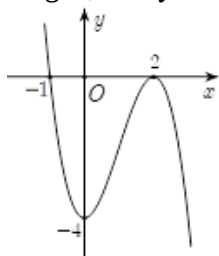


- A.** $y = x^4 - 3x^2 + 2$. **B.** $y = \frac{x+2}{x-2}$. **C.** $y = -x^3 + 3x^2 - 1$. **D.** $y = \frac{x-1}{x-2}$.

Câu 2: Cho các số thực dương a, b khác 1. Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A.** $\log_{a^3} b = \frac{1}{3} \log_a b$. **B.** $\log_a (b^2) = 2 \log_a b$.
C. $\log_a b \cdot \log_b a = 1$. **D.** $\log_a b = -\log_b a$.

Câu 3: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên. Tìm các giá trị của m để phương trình $f(x) = m$ có 1 nghiệm duy nhất.

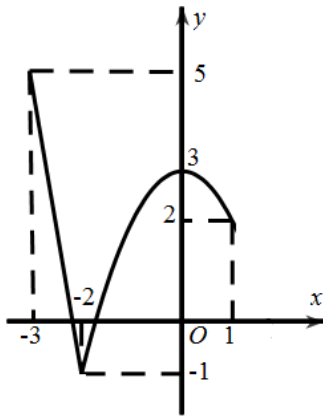


- A.** $m < -1$ hoặc $m > 2$. **B.** $m < -4$ hoặc $m > 0$.
C. $-4 < m < 0$. **D.** $m > 2$ hoặc $m < -4$.

Câu 4: Tập xác định của hàm số $y = \ln(2x-1)$ là

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

Câu 5: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[-3;1]$ và có đồ thị như hình vẽ. Gọi M và m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số đã cho trên đoạn $[-3;1]$. Giá trị của $M - m$ bằng



- A. 8. B. 2. C. 6. D. 4.

Câu 6: Cho phương trình $25^{x+1} - 26 \cdot 5^x + 1 = 0$. Đặt $t = 5^x$, $t > 0$ thì phương trình trở thành

- A. $t^2 - 26t + 1 = 0$. B. $25t^2 - 26t = 0$.
C. $t^2 - 26t = 0$. D. $25t^2 - 26t + 1 = 0$.

Câu 7: Cho hình chóp $S.ABC$ có $SA \perp (ABC)$, đáy ABC là tam giác đều. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$ biết $AB = a$, $SA = a$.

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

Câu 8: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \frac{2x-1}{x+1}$ trên đoạn $[0; 2]$ là

- A. $\max_{[0;2]} y = 5$. B. $\max_{[0;2]} y = 1$. C. $\max_{[0;2]} y = -2$. D. $\max_{[0;2]} y = \frac{3}{2}$.

Câu 9: Trong không gian, cho hình chữ nhật $ABCD$ có $AB = 1$ và $AD = 2$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AD và BC . Quay hình chữ nhật $ABCD$ xung quanh trục MN , ta được một hình trụ. Tính diện tích toàn phần S_p của hình trụ đó.

- A. $S_p = 2\pi$ B. $S_p = 10\pi$ C. $S_p = 4\pi$ D. $S_p = 6\pi$

Câu 10: Nghiệm của phương trình $2^{x-1} = 8$ là

- A. $x = 4$. B. $x = 3$. C. $x = 2$. D. $x = 5$.

Câu 11: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình $4^x - 2m \cdot 2^x + m + 2 = 0$ có 2 nghiệm phân biệt

- A. $m > -2$. B. $m < 2$. C. $m > 2$. D. $-2 < m < 2$.

Câu 12: Nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}}(x-1) \geq -1$ là

- A. $1 \leq x \leq 3$. B. $1 < x \leq 3$. C. $x \leq 3$. D. $1 \leq x < 3$.

Câu 13: Cho tam giác OIM vuông tại I có $OI = 3$ và $IM = 4$. Khi quay tam giác OIM xung quanh cạnh góc vuông OI thì đường gấp khúc OIM tạo thành hình nón có độ dài đường sinh bằng

- A. 7. B. 4. C. 5. D. 3.

Câu 14: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật có đường chéo bằng $a\sqrt{2}$, cạnh SA có độ dài bằng $2a$ và vuông góc với mặt phẳng đáy. Tính bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp $S.ABCD$.

- A. $\frac{a\sqrt{6}}{4}$. B. $\frac{a\sqrt{6}}{12}$. C. $\frac{a\sqrt{6}}{2}$. D. $\frac{2a\sqrt{6}}{3}$.

Câu 15: Cho hình nón có bán kính đáy $r = \sqrt{3}$ và độ dài đường sinh $l = 4$. Tính diện tích xung quanh của hình nón đã cho.

- A. $S_{xq} = 4\sqrt{3}\pi$ B. $S_{xq} = 12\pi$ C. $S_{xq} = 8\sqrt{3}\pi$ D. $S_{xq} = \sqrt{39}\pi$

Câu 16: Cho x, y là các số thực dương thỏa mãn $2^{2xy+x+y} = \frac{8-8xy}{x+y}$. Khi $P = 2xy^2 + xy$ đạt giá trị lớn nhất, giá trị của biểu thức $3x + 2y$ bằng

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

Câu 17: Bảng biến thiên sau đây là của hàm số nào?

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

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

Câu 18: Tập nghiệm của bất phương trình $2^{x^2-3x} \leq 16$ là

- A. $[-1; +\infty)$. B. $(-\infty; 1] \cup [4; +\infty)$. C. $(-\infty; 4]$. D. $[-1; 4]$.

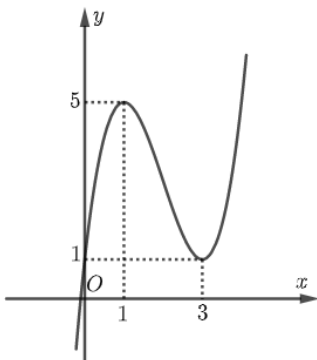
Câu 19: Hàm số $y = (4 - x^2)^{\frac{3}{5}}$ có tập xác định là

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

Câu 20: Cho khối chóp có thể tích bằng $10a^3$ và chiều cao bằng $5a$. Diện tích mặt đáy của khối chóp đã cho bằng

- A. $2a^2$. B. $4a^2$. C. $6a^2$. D. $12a^2$.

Câu 21: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị trong hình vẽ bên. Tìm tất cả các giá trị của m để phương trình $|f(x)| = m$ có đúng hai nghiệm phân biệt.



- A. $m < 1$. B. $m > 5, 0 < m < 1$.
C. $1 < m < 5$. D. $m = 1, m = 5$.

Câu 22: Phương trình $2^{2x} - 3 \cdot 2^{x+2} + 32 = 0$ có tổng các nghiệm là

- A. 5. B. 12. C. 6. D. -2.

Câu 23: Tổng bình phương các nghiệm của phương trình $5^{3x-2} = \left(\frac{1}{5}\right)^{-x^2}$ bằng

- A. 2. B. 0. C. 5. D. 3.

Câu 24: Khối hai mươi mặt đều là khối đa diện đều thuộc loại

- A. {3;5}. B. {4;3}. C. {3;4}. D. {5;3}.

Câu 25: Cho điểm M nằm ngoài mặt cầu $S(O; R)$. Khẳng định nào dưới đây đúng?

- A. $OM \leq R$. B. $OM = R$. C. $OM > R$. D. $OM < R$.

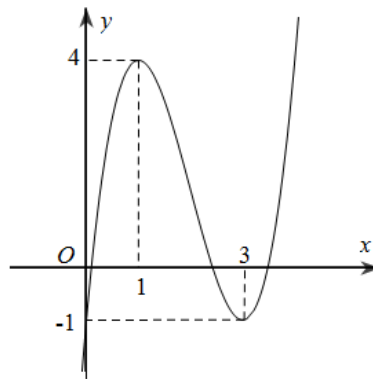
Câu 26: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm là $f'(x) = x^2(2x-1)^2(x+1)$. Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

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

Câu 27: Nghiệm của phương trình $\log_3(x-1) = 2$ là

- A. $x = 8$. B. $x = 11$. C. $x = 9$. D. $x = 10$.

Câu 28: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ



Điểm cực đại của đồ thị hàm số đã cho là

- A. (1;4). B. (4;1). C. (-1;3). D. (3;-1).

Câu 29: Cho hình trụ có chiều cao $h = 1$ và bán kính đáy $r = 2$. Diện tích xung quanh của hình trụ đã cho bằng

- A. 3π . B. 2π . C. 6π . D. 4π .

Câu 30: Thể tích khối cầu có đường kính $2a$ bằng

- A. $\frac{\pi a^3}{3}$. B. $\frac{4\pi a^3}{3}$. C. $2\pi a^3$. D. $4\pi a^3$.

Câu 31: Cho mặt cầu có bán kính $R = 2$. Diện tích của mặt cầu đã cho bằng

- A. $\frac{32\pi}{3}$. B. 4π . C. 8π . D. 16π .

Câu 32: Cho hàm số $f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

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

Hàm số đã cho đạt cực đại tại

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

Câu 33: Hàm số nào sau đây đồng biến trên tập xác định của nó

A. $y = \log_{\frac{e}{2}} x$.

B. $y = \log_{\frac{e}{3}} x$.

C. $y = \log_{\frac{\sqrt{2}}{2}} x$.

D. $y = \log_{\frac{\pi}{4}} x$.

Câu 34: Cho khối nón có diện tích đáy $3a^2$ và chiều cao $2a$. Thể tích của khối nón đã cho bằng

A. $3a^3$.

B. $6a^3$.

C. $\frac{2}{3}a^3$.

D. $2a^3$.

Câu 35: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình bên

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

Hàm số $y = f(1-2x)+1$ đồng biến trên khoảng

A. $\left(-1; \frac{1}{2}\right)$.

B. $\left(\frac{1}{2}; 1\right)$.

C. $\left(0; \frac{3}{2}\right)$.

D. $(1; +\infty)$.

Câu 36: Có bao nhiêu cặp số nguyên $(x; y)$ thỏa mãn $0 \leq x \leq 2022$ và $5(25^y + 2y) = x + \log_5(x+1)^5 - 4$.

A. 5.

B. 2.

C. 2023.

D. 2022.

Câu 37: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

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

Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên khoảng nào sau đây?

A. $(3; +\infty)$.

B. $(0; +\infty)$.

C. $(1; 3)$.

D. $(-\infty; 4)$.

Câu 38: Đạo hàm của hàm số $y = x \ln x - x$ là

A. $\frac{1}{x} + 1$.

B. $\ln x$.

C. $\ln x + x$.

D. $\ln x - 1$.

Câu 39: Thể tích khối hình hộp chữ nhật có các kích thước 2; 3; 4 là

A. 6.

B. 72.

C. 24.

D. 8.

Câu 40: Cho khối chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác cân đỉnh A , góc $\angle BAC = 120^\circ$ và $AB = a$. Các cạnh bên SA, SB, SC bằng nhau và góc giữa SA với mặt đáy bằng 60° . Thể tích của khối chóp đã cho bằng

A. $\frac{a^3}{4}$.

B. $\frac{\sqrt{3}}{4}a^3$.

C. $\sqrt{3}a^3$.

D. $\frac{3}{4}a^3$.

Câu 41: Thể tích của khối lăng trụ có diện tích đáy B và chiều cao h là

A. $V = Bh$

B. $V = \frac{\sqrt{3}}{2} Bh$

C. $V = \frac{1}{3} Bh$

D. $V = \frac{1}{2} Bh$

Câu 42: Phương trình đường tiệm cận ngang của thị hàm số $y = \frac{-2x-1}{x-2}$ là

A. $y = 2$.

B. $y = -2$.

C. $x = 2$.

D. $x = -2$.

Câu 43: Cho a là số thực dương tùy ý, $\frac{a^{\frac{2}{3}} \cdot a^{\frac{3}{4}}}{\sqrt[6]{a}}$ bằng

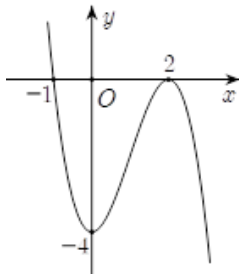
A. $a^{\frac{4}{5}}$.

B. $a^{\frac{1}{3}}$.

C. $a^{\frac{5}{4}}$.

D. $a^{\frac{3}{4}}$.

Câu 44: Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?



A. $y = x^3 - 3x^2 - 4$

B. $y = -x^3 - 3x^2 - 4$

C. $y = -x^3 + 3x - 4$.

D. $y = -x^3 + 3x^2 - 4$

Câu 45: Cho $a > 0, a \neq 1$, biểu thức $D = \log_{a^3} a$ có giá trị bằng bao nhiêu?

A. 3.

B. -3.

C. $\frac{1}{3}$.

D. $-\frac{1}{3}$.

Câu 46: Cho hàm số $y = -x^3 + 3(m+1)x^2 - (3m^2 + 7m - 1)x + m^2 - 1$. Có bao nhiêu giá trị nguyên của m thuộc $[-10; 10]$ để hàm số đạt cực tiểu tại một điểm có hoành độ nhỏ hơn 1.

A. 1.

B. 10.

C. 11.

D. 12.

Câu 47: Đạo hàm của hàm số $y = (5x^2 - x + 2)^{\frac{1}{3}}$ là

A. $y' = \frac{1}{3\sqrt[3]{(5x^2 - x + 2)^2}}$.

B. $y' = \frac{10x-1}{3\sqrt[3]{5x^2 - x + 2}}$.

C. $y' = \frac{10x-1}{3\sqrt[3]{(5x^2 - x + 2)^2}}$.

D. $y' = \frac{10x-1}{\sqrt[3]{(5x^2 - x + 2)^2}}$.

Câu 48: Đạo hàm của hàm số $y = 2^x$ bằng?

A. $2^x \cdot \ln 2$.

B. $\frac{1}{2^x \cdot \ln 2}$.

C. $\frac{1}{\ln 2}$.

D. 2^x .

Câu 49: Kết luận nào sau đây về tính đơn điệu của hàm số $y = \frac{2x+1}{x-1}$ là đúng?

A. Hàm số luôn nghịch biến trên $(-\infty; 1)$ và $(1; +\infty)$.

B. Hàm số luôn đồng biến trên $\mathbb{R} \setminus \{1\}$.

C. Hàm số luôn nghịch biến trên $\mathbb{R} \setminus \{1\}$.

D. Hàm số luôn đồng biến trên $(-\infty; 1)$ và $(1; +\infty)$.

Câu 50: Số nghiệm của phương trình $\log_3(x^2 - 6) = \log_3(x - 2) + 1$ là:

A. 2.

B. 1.

C. 0.

D. 3.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN ĐỀ THI CUỐI HỌC KỲ 1 TOÁN 12 NĂM HỌC 2022-2023**MÃ ĐỀ 132**

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

MÃ ĐỀ 209

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

MÃ ĐỀ 357

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

MÃ ĐỀ 485

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