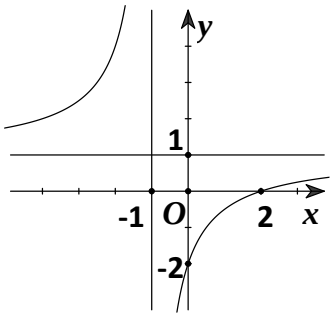
SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT TRẦN PHÚ
ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề có 05 trang)

KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI HỌC KỲ I
LỚP 12 - NĂM HỌC 2023-2024
Môn: TOÁN
Thời gian làm bài: 90 phút
(không kể thời gian phát đề)

Mã đề : 122

Họ và tên: ..... Số báo danh: ...

Câu 1. Hàm số nào sau đây có đồ thị như hình vẽ bên ?



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

Câu 2. Tìm khoảng đồng biến của hàm số $y=-\frac{1}{4}x^4-2x^2+3$.
A. $(-\infty;0)$. **B.** $(-\infty;-2)$ và $(0;2)$. **C.** R. **D.** $(0;+\infty)$.

Câu 3. Tính đạo hàm của hàm số $y=x^2+2^x$.
A. $y'=2x+\frac{2^x}{ln2}$. **B.** $y'=2x+x2^{x-1}$.
C. $y'=2x+2^x$. **D.** $y'=2x+2^x ln2$.

Câu 4. Hàm số nào sau đây đồng biến trên R ?
A. $y=x^2$. **B.** $y=lnx$. **C.** $y=\frac{1}{e^x}$. **D.** $y=x^3$.

Câu 5. Cho hàm số $y=f(x)$ liên tục trên R và có đạo hàm là $f'(x)=x(x^3-x^2-2x)$.
Số điểm cực trị của hàm số $y=f(x)$ đã cho là:
A. 1. **B.** 0. **C.** 3. **D.** 2.

Câu 6. Hàm số $y=\frac{x^2-x+1}{x-1}$ có giá trị cực tiểu là:
A. $y=3$. **B.** $x=2$. **C.** $y=0$. **D.** $y=-1$.

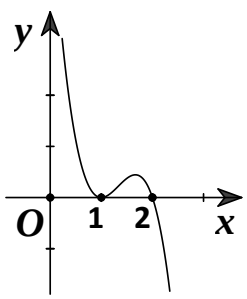
Câu 7. Hàm số $y=-x^3+3x^2-2$ đạt cực đại tại
A. điểm $x=2$. **B.** điểm $y=2$. **C.** điểm $x=0$. **D.** điểm $M(2;2)$.

Câu 8. Cho số $a>0$,biểu thức $A=\frac{a\sqrt{a}}{\sqrt[3]{a^2}}$ được viết dưới dạng lũy thừa với cơ số a là:
A. $A=a^{\frac{5}{6}}$. **B.** $A=a$. **C.** $A=a^{-\frac{1}{6}}$. **D.** $A=a^{\frac{3}{4}}$.

Câu 9. Đặt số $log_2 3=l$,tính số $L=log_8 9$ theo l.
A. $L=3l$. **B.** $L=2l$. **C.** $L=\frac{2}{3}l$. **D.** $L=\frac{3}{2}l$.

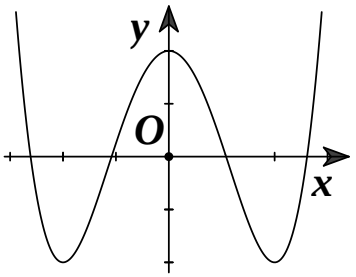
Câu 10. Với $a,b,c>0$ và $a\neq 1$.Đẳng thức nào sau đây đúng ?.
A. $log_a(b.c)=log_a b+log_a c$. **B.** $log_a(b.c)=log_a b.log_a c$.
C. $log_a\left(\frac{b}{c}\right)=log_a b-log_b c$. **D.** $log_a\left(\frac{b}{c}\right)=\frac{log_a b}{log_a c}$.

Câu 11. Hình bên là đồ thị hàm số $y=f'(x)$.
Hỏi hàm số $y=f(x)$ nghịch biến trên khoảng nào sau đây ?



A. $(2;+\infty)$.
B. $(1;2)$.
C. $(0;2)$.
D. $(0;1)$.

Câu 12. Hàm số $y = ax^4 + bx^2 + c$ có đồ thị như hình vẽ bên.



Khẳng định nào sau đây đúng ?

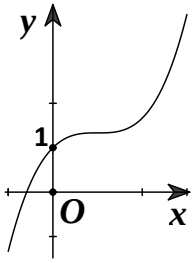
A. $a > 0, b < 0, c > 0$.

B. $a > 0, b > 0, c < 0$.

C. $a < 0, b > 0, c > 0$.

D. $a > 0, b > 0, c > 0$.

Câu 13. Hàm số nào sau đây có đồ thị như hình vẽ bên ?



A. $y = \frac{1}{3}x^3 - x^2 + x + 1$.

B. $y = -\frac{1}{3}x^3 + x^2 - x + 1$.

C. $y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x + 1$.

D. $y = x^4 - 2x^2 + 1$.

Câu 14. Tính đạo hàm của hàm số $y = x.logx$.

A. $y' = \frac{1}{ln10}$. **B.** $y' = 1$. **C.** $y' = logx + \frac{1}{ln10}$. **D.** $y' = logx + 1$.

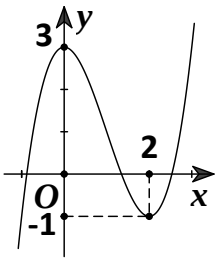
Câu 15. Tìm điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^5 - x^3 - 2x + 1$.

A. $M(-1;3)$. **B.** $N(1;-1)$. **C.** $x = 1$. **D.** $x = -1$.

Câu 16. Phương trình $3log_4 x = log_4(3x - 2)$ có bao nhiêu nghiệm ?

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

Câu 17. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên R và có đồ thị vẽ ở hình bên.



Khẳng định nào sau đây đúng ?

A. $\max\limits_{(-\infty;0)} y = 3$.

B. $\max\limits_{R} y = 3$.

C. $\min\limits_{(0;+\infty)} y = -1$.

D. $\min\limits_{R} y = -1$.

Câu 18. Đồ thị hàm số nào sau đây có ba đường tiệm cận ?

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

Câu 19. Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 3x + \frac{1}{2}cos2x$ trên đoạn $[0;1]$ là:

A. 0. **B.** $\frac{1}{2}$. **C.** π. **D.** -1.

Câu 20. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật,các tam giác SAC, SBD đều vuông cân tại S.Biết $AB = a, AD = 2a$,thể tích hình chóp $S.ABCD$ bằng

A. $\frac{2}{3}a^3$. **B.** $\frac{\sqrt{3}}{3}a^3$. **C.** a^3. **D.** $\frac{\sqrt{5}}{3}a^3$.

Câu 21. Một hình lăng trụ có diện tích đáy bằng 4 cm^2 và khoảng cách giữa hai mặt đáy bằng 9 cm.

Thể tích hình lăng trụ đó bằng

A. 72 cm^3. **B.** 36 cm^3. **C.** 144 cm^3. **D.** 12 cm^3.

Câu 22. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A và $AB = 3a, AC = 4a$.

Mặt bên (SBC) là tam giác đều và vuông góc mặt đáy,tính thể tích V của hình chóp đã cho.

A. $5\sqrt{3}a^3$. **B.** $\frac{2\sqrt{209}}{3}a^3$. **C.** $\frac{10\sqrt{3}}{3}a^3$. **D.** $10\sqrt{3}a^3$.

Câu 23. Đồ thị hàm số $y = \frac{1}{2x-3}$ có đường tiệm cận ngang là:

A. Đường thẳng $x = 0$. **B.** Đường thẳng $y = 0$.

C. Đường thẳng $y = \frac{1}{2}$. **D.** Đường thẳng $x = \frac{3}{2}$.

Câu 24. Cho hình nón (N) có đường cao,bán kính đáy và đường sinh lần lượt là h, r, l.

Khẳng định nào sau đây là **sai** ?

A. Diện tích xung quanh của (N): $S_{xq} = \frac{1}{2}\pi rl$. **B.** Thể tích của (N): $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$.

C. $h = \sqrt{l^2 - r^2}$. **D.** Diện tích toàn phần của (N): $S_{tp} = \pi r(l + r)$.

Câu 25. Tính thể tích hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông,$SA = AC = 2a$ và SA vuông góc đáy.

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

Câu 26. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 35$ trên đoạn $[1;4]$ là:

A. 40. **B.** 15. **C.** 24. **D.** 8.

Câu 27. Cho một khối cầu có thể tích bằng $288\pi\ cm^3$.Diện tích mặt cầu đã cho bằng

A. $144\pi\ cm^2$. **B.** $36\pi\ cm^2$. **C.** $72\pi\ cm^2$. **D.** $288\pi\ cm^2$.

Câu 28. Cho hình trụ (T) có thiết diện chứa trục là hình vuông cạnh bằng $2a$.
Diện tích toàn phần của (T) bằng

A. $6\pi a^2$. **B.** $3\pi a^2$. **C.** $4\pi a^2$. **D.** $5\pi a^2$.

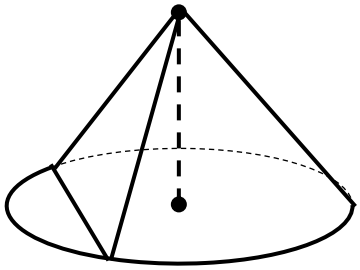
Câu 29. Đồ thị hàm số $y = \frac{\sqrt{x}}{x^3+x^2-2x}$ có bao nhiêu đường tiệm cận đứng ?

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

Câu 30. Tính tích số các nghiệm của phương trình $3^{x^2-2x} = 9\sqrt{3}$.

A. $-\frac{5}{2}$. **B.** 4. **C.** -5. **D.** 2.

Câu 31. Cho (P) là mặt phẳng qua đỉnh của một hình nón (N) và tạo với đáy của (N) góc là 60^0.Biết rằng thiết diện (P) cắt (N) là tam giác đều có diện tích $4\sqrt{3}$.Diện tích xung quanh của (N) bằng

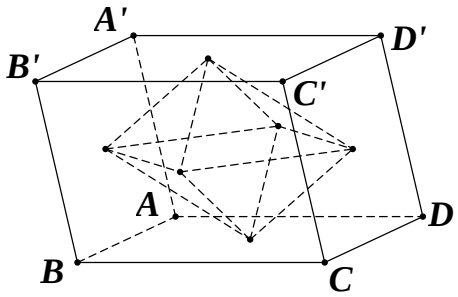


A. $4\sqrt{7}\pi$.
B. 16π.
C. 8π.
D. $8\sqrt{7}\pi$.

Câu 32. Tìm m,để hàm số $y = \frac{x^3}{3} - mx^2 + (3m-2)x - 1$ đạt cực trị tại $x_1; x_2$ thỏa $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} > 1$.

A. $m < -\frac{2}{3}$. **B.** $\frac{2}{3} < m < 1$. **C.** $-\frac{2}{3} < m < 1$. **D.** $\left[\begin{array}{l} m < 1 \\ m > 2 \end{array}\right.$.

Câu 33. Cho hình hộp (H) có thể tích bằng V.Gọi (H') là khối đa diện có các đỉnh là các tâm của các mặt của (H). Thể tích khối (H') tính theo V bằng

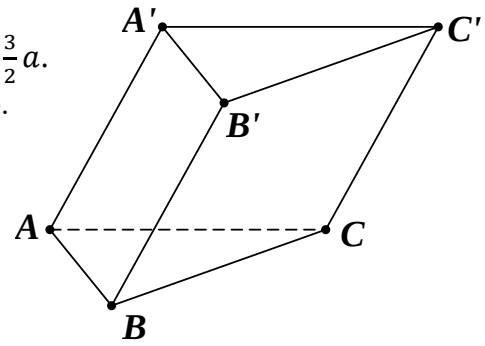


A. $\frac{1}{12}V$.
B. $\frac{1}{2}V$.
C. $\frac{1}{6}V$.
D. $\frac{1}{8}V$.

Câu 34. Có bao nhiêu số m nguyên,để hàm số $y = \frac{x^3}{3} - mx^2 + 4(m-1)x - 2m$ đồng biến trên R ?

A. $vô\ số$. **B.** 0. **C.** 2. **D.** 1.

Câu 35. Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh $2a$ và khoảng cách giữa hai đường thẳng AA' và BC bằng $\frac{3}{2}a$. Biết rằng $A'A = A'B = A'C$,tính thể tích V của khối lăng trụ đó.



A. $V = \frac{\sqrt{3}}{6}a^3$.
B. $V = 2\sqrt{3}a^3$.
C. $V = \frac{\sqrt{3}}{12}a^3$.
D. $V = \frac{\sqrt{3}}{3}a^3$.

Câu 36. Một người gửi tiết kiệm 100 triệu đồng vào ngân hàng với lãi suất $5\%/năm$.Biết rằng nếu không rút tiền ra khỏi ngân hàng thì cứ sau mỗi năm số tiền lãi sẽ được nhập vào vốn để tính lãi cho năm sau.Hỏi sau ít nhất bao nhiêu năm người đó lãnh cả vốn lẫn lãi được không ít hơn 200 triệu đồng (nếu trong khoảng thời gian đó không rút tiền ra và lãi suất ngân hàng không thay đổi) ?

A. $16\ năm$. **B.** $14\ năm$. **C.** $13\ năm$. **D.** $15\ năm$.

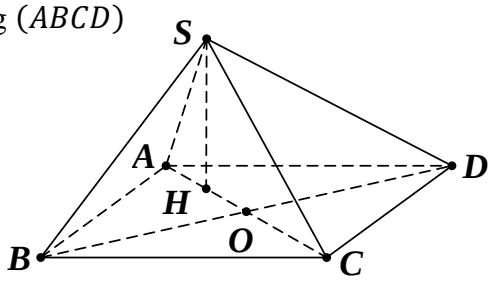
Câu 37. Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a,mặt bên tạo với đáy góc bằng 45^0. Thể tích hình chóp $S.ABCD$ bằng

A. $\frac{2}{3}a^3$. **B.** $\frac{1}{6}a^3$. **C.** $\frac{\sqrt{2}}{6}a^3$. **D.** $\frac{\sqrt{3}}{6}a^3$.

Câu 38. Có bao nhiêu giá trị nguyên $m < 2023$,để đồ thị (C):$y = x^4 - x^2 + 1$ và parabol (P): $y = x^2 + m$ có đúng hai điểm chung ?

A. 2023. **B.** 2021. **C.** 2022. **D.** 2020.

Câu 39. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật tâm O và $AB = a, AD = a\sqrt{3}$.Hình chiếu vuông góc của S lên mặt phẳng $(ABCD)$ là trung điểm đoạn thẳng OA.Biết tam giác SAC vuông tại S. Khi đó thể tích hình chóp $S.ABCD$ bằng



A. $\frac{\sqrt{3}}{6}a^3$.

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

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

D. $\frac{1}{2}a^3$.

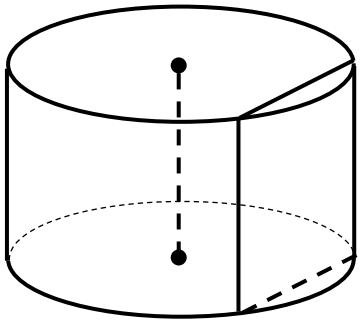
Câu 40. Bất phương trình $2^{x^2} < 16^x$ có bao nhiêu nghiệm là số nguyên ?

A. 5. **B.** 3. **C.** 4. **D.** *vô số.*

Câu 41. Cho phương trình $log_3^2 x - m.log_3 x^2 + 2m + 3 = 0$.Có bao nhiêu số nguyên m thuộc khoảng $(1; 23)$,để phương trình trên có hai nghiệm phân biệt lớn hơn 3 ?

A. 19. **B.** 16. **C.** 17. **D.** 18.

Câu 42. Cho hình trụ (T) có bán kính đáy $3\sqrt{2}$.Cắt (T) bởi mặt phẳng song song và cách trục của (T) một khoảng bằng 3,ta được thiết diện là một hình vuông.Thể tích khối trụ (T) bằng



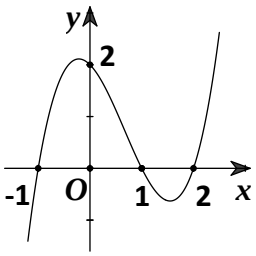
A. 216π.

B. 108π.

C. 54π.

D. 150π.

Câu 43. Cho hàm số bậc bốn $y = f(x)$ thỏa mãn $f(0) = f(2)$, biết rằng hàm số $y = f'(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên. Phương trình $f(x) = f\left(\frac{1}{2}\right)$ có bao nhiêu nghiệm ?



A. 1.

B. 2.

C. 4.

D. 3.

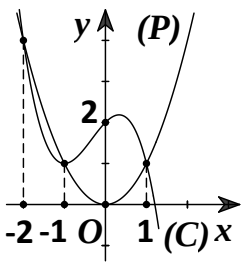
Câu 44. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh $2a$,mặt bên SAB là tam giác vuông tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc đáy.Tính diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp đã cho.

A. $8\pi a^2$. **B.** $12\pi a^2$. **C.** $4\pi a^2$. **D.** $6\pi a^2$.

Câu 45. Cho biết hàm số $y = \frac{x^2 - mx + 2m}{x - 2}$ có giá trị lớn nhất trên $[-1; 1]$ bằng 0.Tìm $\min\limits_{[-1;1]} y$.

A. $\min\limits_{[-1;1]} y = 1$. **B.** $\min\limits_{[-1;1]} y = -2$. **C.** $\min\limits_{[-1;1]} y = -1$. **D.** $\min\limits_{[-1;1]} y = 2$.

Câu 46. Cho các hàm số$y = f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + 2$ và $y = g(x) = x^2$,lần lượt có đồ thị là các đường cong vẽ ở hình vẽ bên.Tính giá trị biểu thức $S = a - 3b - 5c$.



A. 7.

B. -9.

C. 1.

D. -3.

Câu 47. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên R và có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$		-1		0		2		$+\infty$
$f'(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$	0	$+$	
$f(x)$	$+\infty$	↘	0	↗	5	↘	-27	↗	$+\infty$

Hỏi hàm số $y = \frac{1}{3}f^3(x) - 3f^2(x) + 1$ nghịch biến trên khoảng nào dưới đây ?

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

Câu 48. Cho các số thực dương $x; y$ thỏa mãn $ln(2x+y) = ln2x + lny$.
Tìm giá trị nhỏ nhất $minP$ của biểu thức $P = \frac{1}{2}e^{4x+2y-1} + (2x+y-1)^2$.

A. $minP = \frac{e^7}{2} + 9$. **B.** $minP = \frac{3}{4}$. **C.** $minP = \frac{e^3}{2} + 1$. **D.** $minP = \frac{e}{2}$.

Câu 49. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên R và có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$		0		1		3		$+\infty$
$f'(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$	0	$+$	
$f(x)$	$+\infty$	↘	3	↗	$\frac{32}{9}$	↘	0	↗	$+\infty$

Hỏi hàm số $y = |f(x^2 - 2x)|$ có bao nhiêu điểm cực trị ?

A. 7. **B.** 9. **C.** 11. **D.** 15.

Câu 50. Cho hình chóp $S.ABC$ có $SA = 3; SB = 4; SC = 5$ và SA, SB, SC đôi một vuông góc nhau. Mặt phẳng (P) song song với mặt phẳng (ABC) và (P) cắt các cạnh SA, SB, SC lần lượt tại A', B', C'. Thể tích tứ diện $A'B'C'C$ có giá trị lớn nhất là:

A. $\frac{5}{4}$. **B.** $\frac{20}{27}$. **C.** $\frac{45}{32}$. **D.** $\frac{40}{27}$.

------ HẾT ------

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT TRẦN PHÚ
ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề có 05 trang)

KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI HỌC KỲ I
LỚP 12 - NĂM HỌC 2023-2024
Môn: TOÁN
Thời gian làm bài: 90 phút
(không kể thời gian phát đề)

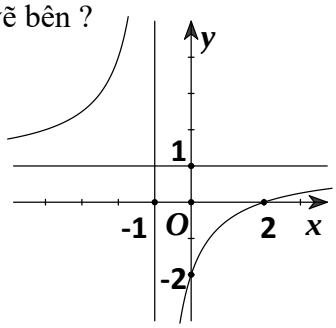
Mã đề : 123

Họ và tên: ..... Số báo danh: ...

Câu 1. Tìm khoảng đồng biến của hàm số $y = -\frac{1}{4}x^4 - 2x^2 + 3$.

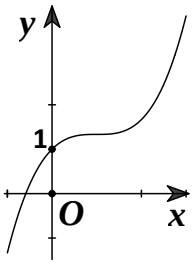
A. $(-\infty; 0)$. **B.** $(0; +\infty)$. **C.** R. **D.** $(-\infty; -2)$ và $(0; 2)$.

Câu 2. Hàm số nào sau đây có đồ thị như hình vẽ bên ?



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

Câu 3. Hàm số nào sau đây có đồ thị như hình vẽ bên ?

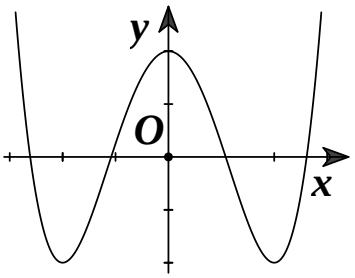


A. $y = -\frac{1}{3}x^3 + x^2 - x + 1$.
B. $y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x + 1$.
C. $y = \frac{1}{3}x^3 - x^2 + x + 1$.
D. $y = x^4 - 2x^2 + 1$.

Câu 4. Tính đạo hàm của hàm số $y = x^2 + 2^x$.

A. $y' = 2x + 2^x ln2$. **B.** $y' = 2x + x2^{x-1}$. **C.** $y' = 2x + \frac{2^x}{ln2}$. **D.** $y' = 2x + 2^x$.

Câu 5. Hàm số $y = ax^4 + bx^2 + c$ có đồ thị như hình vẽ bên.
Khẳng định nào sau đây đúng ?



A. $a > 0, b > 0, c > 0$.
B. $a > 0, b < 0, c > 0$.
C. $a < 0, b > 0, c > 0$.
D. $a > 0, b > 0, c < 0$.

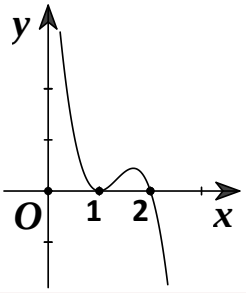
Câu 6. Tìm điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^5 - x^3 - 2x + 1$.

A. $x = -1$. **B.** $x = 1$. **C.** $N(1; -1)$. **D.** $M(-1; 3)$.

Câu 7. Hàm số $y = \frac{x^2-x+1}{x-1}$ có giá trị cực tiểu là:

A. $x = 2$. **B.** $y = 3$. **C.** $y = 0$. **D.** $y = -1$.

Câu 8. Hình bên là đồ thị hàm số $y = f'(x)$.
Hỏi hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trên khoảng nào sau đây ?



A. $(1; 2)$.
B. $(2; +\infty)$.
C. $(0; 2)$.
D. $(0; 1)$.

Câu 9. Cho số $a > 0$,biểu thức $A = \frac{a\sqrt{a}}{\sqrt[3]{a^2}}$ được viết dưới dạng lũy thừa với cơ số a là:

A. $A = a$. **B.** $A = a^{\frac{3}{4}}$. **C.** $A = a^{-\frac{1}{6}}$. **D.** $A = a^{\frac{5}{6}}$.

Câu 10. Hàm số nào sau đây đồng biến trên R ?

A. $y = \frac{1}{e^x}$. **B.** $y = x^2$. **C.** $y = lnx$. **D.** $y = x^3$.

Câu 11. Với $a, b, c > 0$ và $a \neq 1$.Đẳng thức nào sau đây đúng ?.

A. $log_a(b.c) = log_a b.log_a c$. **B.** $log_a\left(\frac{b}{c}\right) = \frac{log_a b}{log_a c}$.

C. $log_a\left(\frac{b}{c}\right) = log_a b - log_b c$. **D.** $log_a(b.c) = log_a b + log_a c$.

Câu 12. Đặt số $log_2 3 = l$,tính số $L = log_8 9$ theo l.

A. $L = 2l$. **B.** $L = \frac{3}{2}l$. **C.** $L = 3l$. **D.** $L = \frac{2}{3}l$.

Câu 13. Hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 2$ đạt cực đại tại

A. điểm $y = 2$. **B.** điểm $x = 0$. **C.** điểm $M(2; 2)$. **D.** điểm $x = 2$.

Câu 14. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên R và có đạo hàm là $f'(x) = x(x^3 - x^2 - 2x)$.
Số điểm cực trị của hàm số $y = f(x)$ đã cho là:

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

Câu 15. Tính đạo hàm của hàm số $y = x.logx$.

A. $y' = 1$. **B.** $y' = logx + 1$.

C. $y' = \frac{1}{ln10}$. **D.** $y' = logx + \frac{1}{ln10}$.

Câu 16. Tính tích số các nghiệm của phương trình $3^{x^2-2x} = 9\sqrt{3}$.

A. $-\frac{5}{2}$. **B.** 4. **C.** -5. **D.** 2.

Câu 17. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật,các tam giác SAC, SBD đều vuông cân tại S.Biết $AB = a, AD = 2a$,thể tích hình chóp $S.ABCD$ bằng

A. $\frac{\sqrt{5}}{3}a^3$. **B.** a^3. **C.** $\frac{\sqrt{3}}{3}a^3$. **D.** $\frac{2}{3}a^3$.

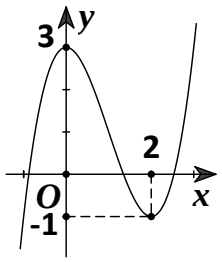
Câu 18. Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 3x + \frac{1}{2}cos2x$ trên đoạn $[0; 1]$ là:

A. $\frac{1}{2}$. **B.** π. **C.** 0. **D.** -1.

Câu 19. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A và $AB = 3a, AC = 4a$.
Mặt bên (SBC) là tam giác đều và vuông góc mặt đáy,tính thể tích V của hình chóp đã cho.

A. $10\sqrt{3}a^3$. **B.** $\frac{2\sqrt{209}}{3}a^3$. **C.** $\frac{10\sqrt{3}}{3}a^3$. **D.** $5\sqrt{3}a^3$.

Câu 20. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên R và có đồ thị vẽ ở hình bên.
Khẳng định nào sau đây đúng ?



A. $\max_R y = 3$.

B. $\max_{(-\infty;0)} y = 3$.

C. $\min_{(0;+\infty)} y = -1$.

D. $\min_R y = -1$.

Câu 21. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 35$ trên đoạn $[1; 4]$ là:

A. 40. **B.** 8. **C.** 24. **D.** 15.

Câu 22. Phương trình $3log_4 x = log_4(3x - 2)$ có bao nhiêu nghiệm ?

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

Câu 23. Tính thể tích hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông,$SA = AC = 2a$ và SA vuông góc đáy.

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

Câu 24. Cho hình nón (N) có đường cao,bán kính đáy và đường sinh lần lượt là h, r, l.
Khẳng định nào sau đây là **sai** ?

A. Thể tích của (N): $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$. **B.** Diện tích toàn phần của (N): $S_{tp} = \pi r(l + r)$.

C. Diện tích xung quanh của (N): $S_{xq} = \frac{1}{2}\pi rl$. **D.** $h = \sqrt{l^2 - r^2}$.

Câu 25. Một hình lăng trụ có diện tích đáy bằng 4 cm^2 và khoảng cách giữa hai mặt đáy bằng 9 cm. Thể tích hình lăng trụ đó bằng

A. 12 cm^3. **B.** 72 cm^3. **C.** 144 cm^3. **D.** 36 cm^3.

Câu 26. Cho hình trụ (T) có thiết diện chứa trục là hình vuông cạnh bằng $2a$. Diện tích toàn phần của (T) bằng

A. $3\pi a^2$. **B.** $4\pi a^2$. **C.** $6\pi a^2$. **D.** $5\pi a^2$.

Câu 27. Đồ thị hàm số $y = \frac{\sqrt{x}}{x^3+x^2-2x}$ có bao nhiêu đường tiệm cận đứng ?

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

Câu 28. Đồ thị hàm số nào sau đây có ba đường tiệm cận ?

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

Câu 29. Cho một khối cầu có thể tích bằng $288\pi\ cm^3$.Diện tích mặt cầu đã cho bằng

A. $288\pi\ cm^2$. **B.** $36\pi\ cm^2$. **C.** $144\pi\ cm^2$. **D.** $72\pi\ cm^2$.

Câu 30. Đồ thị hàm số $y = \frac{1}{2x-3}$ có đường tiệm cận ngang là:

A. Đường thẳng $y = \frac{1}{2}$. **B.** Đường thẳng $x = \frac{3}{2}$.

C. Đường thẳng $x = 0$. **D.** Đường thẳng $y = 0$.

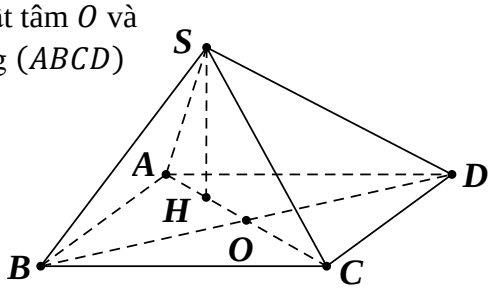
Câu 31. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh $2a$,mặt bên SAB là tam giác vuông tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc đáy.Tính diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp đã cho.

A. $12\pi a^2$. **B.** $6\pi a^2$. **C.** $4\pi a^2$. **D.** $8\pi a^2$.

Câu 32. Cho phương trình $log_3^2 x - m.log_3 x^2 + 2m + 3 = 0$.Có bao nhiêu số nguyên m thuộc khoảng $(1; 23)$,để phương trình trên có hai nghiệm phân biệt lớn hơn 3 ?

A. 19. **B.** 16. **C.** 17. **D.** 18.

Câu 33. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật tâm O và $AB = a, AD = a\sqrt{3}$.Hình chiếu vuông góc của S lên mặt phẳng $(ABCD)$ là trung điểm đoạn thẳng OA.Biết tam giác SAC vuông tại S. Khi đó thể tích hình chóp $S.ABCD$ bằng



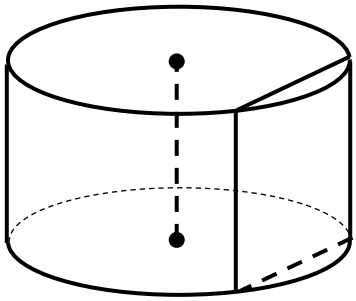
A. $\frac{\sqrt{3}}{6}a^3$. **B.** $\frac{\sqrt{3}}{2}a^3$.

C. $\frac{1}{2}a^3$. **D.** $\frac{\sqrt{3}}{3}a^3$.

Câu 34. Bất phương trình $2^{x^2} < 16^x$ có bao nhiêu nghiệm là số nguyên ?

A. 4. **B.** 3. **C.** 5. **D.** *vô số.*

Câu 35. Cho hình trụ (T) có bán kính đáy $3\sqrt{2}$.Cắt (T) bởi mặt phẳng song song và cách trục của (T) một khoảng bằng 3, ta được thiết diện là một hình vuông.Thể tích khối trụ (T) bằng



A. 216π.

B. 54π.

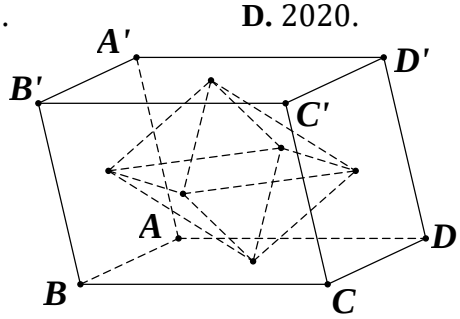
C. 108π.

D. 150π.

Câu 36. Có bao nhiêu giá trị nguyên $m < 2023$,để đồ thị (C):$y = x^4 - x^2 + 1$ và parabol (P): $y = x^2 + m$ có đúng hai điểm chung ?

A. 2023. **B.** 2021. **C.** 2022. **D.** 2020.

Câu 37. Cho hình hộp (H) có thể tích bằng V.Gọi (H') là khối đa diện có các đỉnh là các tâm của các mặt của (H). Thể tích khối (H') tính theo V bằng



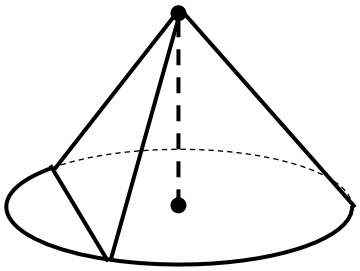
A. $\frac{1}{2}V$.

B. $\frac{1}{6}V$.

C. $\frac{1}{8}V$.

D. $\frac{1}{12}V$.

Câu 38. Cho (P) là mặt phẳng qua đỉnh của một hình nón (N) và tạo với đáy của (N) góc là 60^0.Biết rằng thiết diện (P) cắt (N) là tam giác đều có diện tích $4\sqrt{3}$.Diện tích xung quanh của (N) bằng



A. $8\sqrt{7}\pi$.
B. $4\sqrt{7}\pi$.
C. 8π.
D. 16π.

Câu 39. Cho biết hàm số $y=\frac{x^2-mx+2m}{x-2}$ có giá trị lớn nhất trên $[-1;1]$ bằng 0.Tìm $\min\limits_{[-1;1]} y$.

A. $\min\limits_{[-1;1]} y=-2$. **B.** $\min\limits_{[-1;1]} y=2$. **C.** $\min\limits_{[-1;1]} y=1$. **D.** $\min\limits_{[-1;1]} y=-1$.

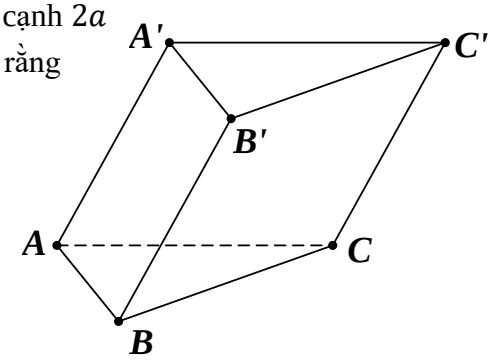
Câu 40. Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a,mặt bên tạo với đáy góc bằng 45^0. Thể tích hình chóp $S.ABCD$ bằng

A. $\frac{\sqrt{3}}{6}a^3$. **B.** $\frac{2}{3}a^3$. **C.** $\frac{\sqrt{2}}{6}a^3$. **D.** $\frac{1}{6}a^3$.

Câu 41. Một người gửi tiết kiệm 100 triệu đồng vào ngân hàng với lãi suất $5\%/năm$.Biết rằng nếu không rút tiền ra khỏi ngân hàng thì cứ sau mỗi năm số tiền lãi sẽ được nhập vào vốn để tính lãi cho năm sau.Hỏi sau ít nhất bao nhiêu năm người đó lãnh cả vốn lẫn lãi được không ít hơn 200 triệu đồng (nếu trong khoảng thời gian đó không rút tiền ra và lãi suất ngân hàng không thay đổi) ?

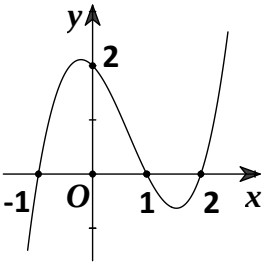
A. 15 $năm$. **B.** 14 $năm$. **C.** 16 $năm$. **D.** 13 $năm$.

Câu 42. Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh $2a$ và khoảng cách giữa hai đường thẳng AA' và BC bằng $\frac{3}{2}a$.Biết rằng $A'A=A'B=A'C$,tính thể tích V của khối lăng trụ đó.



A. $V=\frac{\sqrt{3}}{6}a^3$.
B. $V=\frac{\sqrt{3}}{12}a^3$.
C. $V=2\sqrt{3}a^3$.
D. $V=\frac{\sqrt{3}}{3}a^3$.

Câu 43. Cho hàm số bậc bốn $y=f(x)$ thỏa mãn $f(0)=f(2)$, biết rằng hàm số $y=f'(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên. Phương trình $f(x)=f\left(\frac{1}{2}\right)$ có bao nhiêu nghiệm ?



A. 2.
B. 3.
C. 1.
D. 4.

Câu 44. Có bao nhiêu số m nguyên,để hàm số $y=\frac{x^3}{3}-mx^2+4(m-1)x-2m$ đồng biến trên R ?

A. $vô\ số$. **B.** 2. **C.** 1. **D.** 0.

Câu 45. Tìm m,để hàm số $y=\frac{x^3}{3}-mx^2+(3m-2)x-1$ đạt cực trị tại $x_1;x_2$ thỏa $\frac{1}{x_1}+\frac{1}{x_2}>1$.

A. $-\frac{2}{3}<m<1$. **B.** $\left[\begin{array}{l} m<1 \\ m>2 \end{array}\right.$. **C.** $m<-\frac{2}{3}$. **D.** $\frac{2}{3}<m<1$.

Câu 46. Cho hàm số $y=f(x)$ liên tục trên R và có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$		0		1		3		$+\infty$
$f'(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$	0	$+$	
$f(x)$	$+\infty$	$\searrow$	3	$\nearrow$	$\frac{32}{9}$	$\searrow$	0	$\nearrow$	$+\infty$

Hỏi hàm số $y=|f(x^2-2x)|$ có bao nhiêu điểm cực trị ?

A. 7. **B.** 9. **C.** 15. **D.** 11.

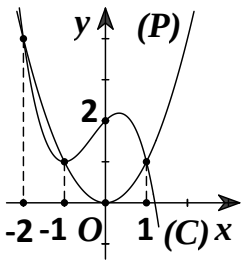
Câu 47. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên R và có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$		-1		0		2		$+\infty$
$f'(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$	0	$+$	
$f(x)$	$+\infty$	↘	0	↗	5	↘	-27	↗	$+\infty$

Hỏi hàm số $y = \frac{1}{3}f^3(x) - 3f^2(x) + 1$ nghịch biến trên khoảng nào dưới đây ?

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

Câu 48. Cho các hàm số$y = f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + 2$ và $y = g(x) = x^2$,lần lượt có đồ thị là các đường cong vẽ ở hình vẽ bên.Tính giá trị biểu thức $S = a - 3b - 5c$.



A. -9.
B. 7.
C. 1.
D. -3.

Câu 49. Cho hình chóp $S.ABC$ có $SA = 3; SB = 4; SC = 5$ và SA, SB, SC đôi một vuông góc nhau. Mặt phẳng (P) song song với mặt phẳng (ABC) và (P) cắt các cạnh SA, SB, SC lần lượt tại A', B', C'. Thể tích tứ diện $A'B'C'C$ có giá trị lớn nhất là:

A. $\frac{5}{4}$. **B.** $\frac{20}{27}$. **C.** $\frac{45}{32}$. **D.** $\frac{40}{27}$.

Câu 50. Cho các số thực dương $x; y$ thỏa mãn$ln(2x + y) = ln2x + lny$.
Tìm giá trị nhỏ nhất $minP$ của biểu thức $P = \frac{1}{2}e^{4x+2y-1} + (2x + y - 1)^2$.

A. $minP = \frac{e}{2}$. **B.** $minP = \frac{3}{4}$.
C. $minP = \frac{e^7}{2} + 9$. **D.** $minP = \frac{e^3}{2} + 1$.

------ HẾT ------

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT TRẦN PHÚ
ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề có 05 trang)

KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI HỌC KỲ I
LỚP 12 - NĂM HỌC 2023-2024
Môn: TOÁN
Thời gian làm bài: 90 phút
(không kể thời gian phát đề)

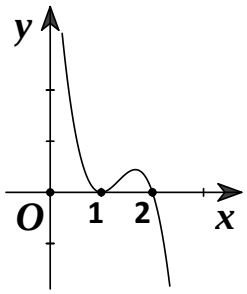
Mã đề : 124

Họ và tên: ..... Số báo danh: ...

Câu 1. Tìm khoảng đồng biến của hàm số $y = -\frac{1}{4}x^4 - 2x^2 + 3$.

A. R. **B.** $(-\infty; -2)$ và $(0; 2)$. **C.** $(-\infty; 0)$. **D.** $(0; +\infty)$.

Câu 2. Hình bên là đồ thị hàm số $y = f'(x)$.
Hỏi hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trên khoảng nào sau đây ?



A. $(1; 2)$.
B. $(0; 2)$.
C. $(0; 1)$.
D. $(2; +\infty)$.

Câu 3. Tính đạo hàm của hàm số $y = x^2 + 2^x$.

A. $y' = 2x + \frac{2^x}{ln2}$. **B.** $y' = 2x + 2^x ln2$. **C.** $y' = 2x + x2^{x-1}$. **D.** $y' = 2x + 2^x$.

Câu 4. Hàm số $y = \frac{x^2-x+1}{x-1}$ có giá trị cực tiểu là:

A. $y = 3$. **B.** $x = 2$. **C.** $y = -1$. **D.** $y = 0$.

Câu 5. Với $a, b, c > 0$ và $a \neq 1$.Đẳng thức nào sau đây đúng ?.

A. $log_a\left(\frac{b}{c}\right) = log_a b - log_b c$. **B.** $log_a(b.c) = log_a b + log_a c$.

C. $log_a\left(\frac{b}{c}\right) = \frac{log_a b}{log_a c}$. **D.** $log_a(b.c) = log_a b.log_a c$.

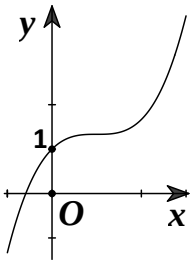
Câu 6. Tìm điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^5 - x^3 - 2x + 1$.

A. $x = 1$. **B.** $M(-1; 3)$. **C.** $x = -1$. **D.** $N(1; -1)$.

Câu 7. Cho số $a > 0$,biểu thức $A = \frac{a\sqrt{a}}{\sqrt[3]{a^2}}$ được viết dưới dạng lũy thừa với cơ số a là:

A. $A = a$. **B.** $A = a^{\frac{3}{4}}$. **C.** $A = a^{\frac{5}{6}}$. **D.** $A = a^{-\frac{1}{6}}$.

Câu 8. Hàm số nào sau đây có đồ thị như hình vẽ bên ?

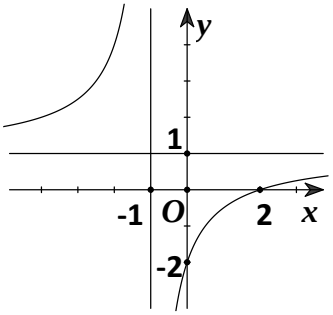


A. $y = \frac{1}{3}x^3 - x^2 + x + 1$.
B. $y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x + 1$.
C. $y = x^4 - 2x^2 + 1$.
D. $y = -\frac{1}{3}x^3 + x^2 - x + 1$.

Câu 9. Đặt số $log_2 3 = l$,tính số $L = log_8 9$ theo l.

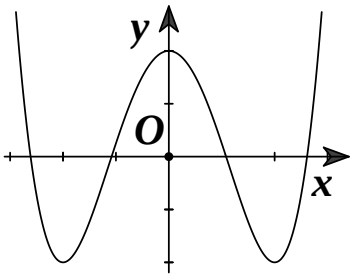
A. $L = 2l$. **B.** $L = \frac{3}{2}l$. **C.** $L = 3l$. **D.** $L = \frac{2}{3}l$.

Câu 10. Hàm số nào sau đây có đồ thị như hình vẽ bên ?



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

Câu 11. Hàm số $y = ax^4 + bx^2 + c$ có đồ thị như hình vẽ bên.
Khẳng định nào sau đây đúng ?



A. $a > 0, b < 0, c > 0$.
B. $a > 0, b > 0, c < 0$.
C. $a < 0, b > 0, c > 0$.
D. $a > 0, b > 0, c > 0$.

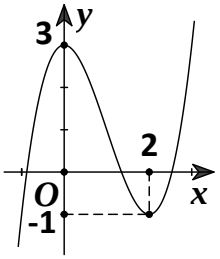
Câu 12. Tính đạo hàm của hàm số $y = x.logx$.
A. $y' = 1$. **B.** $y' = \frac{1}{ln10}$.
C. $y' = logx + 1$. **D.** $y' = logx + \frac{1}{ln10}$.

Câu 13. Hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 2$ đạt cực đại tại
A. điểm $x = 2$. **B.** điểm $M(2; 2)$. **C.** điểm $y = 2$. **D.** điểm $x = 0$.

Câu 14. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên R và có đạo hàm là $f'(x) = x(x^3 - x^2 - 2x)$.
Số điểm cực trị của hàm số $y = f(x)$ đã cho là:
A. 0. **B.** 2. **C.** 1. **D.** 3.

Câu 15. Hàm số nào sau đây đồng biến trên R ?
A. $y = x^3$. **B.** $y = lnx$. **C.** $y = x^2$. **D.** $y = \frac{1}{e^x}$.

Câu 16. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên R và có đồ thị vẽ ở hình bên.
Khẳng định nào sau đây đúng ?



A. $\max\limits_{R} y = 3$.
B. $\min\limits_{(0;+\infty)} y = -1$.
C. $\max\limits_{(-\infty;0)} y = 3$.
D. $\min\limits_{R} y = -1$.

Câu 17. Đồ thị hàm số $y = \frac{1}{2x-3}$ có đường tiệm cận ngang là:
A. Đường thẳng $y = \frac{1}{2}$. **B.** Đường thẳng $x = 0$.
C. Đường thẳng $x = \frac{3}{2}$. **D.** Đường thẳng $y = 0$.

Câu 18. Phương trình $3log_4 x = log_4(3x - 2)$ có bao nhiêu nghiệm ?
A. 2. **B.** 3. **C.** 0. **D.** 1.

Câu 19. Cho một khối cầu có thể tích bằng $288\pi\ cm^3$.Diện tích mặt cầu đã cho bằng
A. $36\pi\ cm^2$. **B.** $72\pi\ cm^2$. **C.** $288\pi\ cm^2$. **D.** $144\pi\ cm^2$.

Câu 20. Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 3x + \frac{1}{2}cos2x$ trên đoạn $[0; 1]$ là:
A. -1. **B.** π. **C.** 0. **D.** $\frac{1}{2}$.

Câu 21. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật,các tam giác SAC, SBD đều vuông cân tại S.Biết $AB = a, AD = 2a$,thể tích hình chóp $S.ABCD$ bằng
A. $\frac{2}{3}a^3$. **B.** a^3. **C.** $\frac{\sqrt{5}}{3}a^3$. **D.** $\frac{\sqrt{3}}{3}a^3$.

Câu 22. Đồ thị hàm số nào sau đây có ba đường tiệm cận ?
A. $y = \frac{x-1}{x^2-4}$. **B.** $y = \frac{x+1}{x^2-2x+3}$. **C.** $y = \frac{\sqrt{1-x}}{x-2}$. **D.** $y = \frac{x-2}{x+1}$.

Câu 23. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A và $AB = 3a, AC = 4a$.
Mặt bên (SBC) là tam giác đều và vuông góc mặt đáy,tính thể tích V của hình chóp đã cho.
A. $10\sqrt{3}a^3$. **B.** $\frac{2\sqrt{209}}{3}a^3$. **C.** $\frac{10\sqrt{3}}{3}a^3$. **D.** $5\sqrt{3}a^3$.

Câu 24. Tính tích số các nghiệm của phương trình $3^{x^2-2x} = 9\sqrt{3}$.
A. -5. **B.** $-\frac{5}{2}$. **C.** 2. **D.** 4.

Câu 25. Một hình lăng trụ có diện tích đáy bằng 4 cm^2 và khoảng cách giữa hai mặt đáy bằng 9 cm. Thể tích hình lăng trụ đó bằng

A. 36 cm^3. **B.** 72 cm^3. **C.** 144 cm^3. **D.** 12 cm^3.

Câu 26. Tính thể tích hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông,$SA = AC = 2a$ và SA vuông góc đáy.

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

Câu 27. Đồ thị hàm số $y = \frac{\sqrt{x}}{x^3+x^2-2x}$ có bao nhiêu đường tiệm cận đứng ?

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

Câu 28. Cho hình nón (N) có đường cao,bán kính đáy và đường sinh lần lượt là h, r, l. Khẳng định nào sau đây là **sai** ?

A. Diện tích toàn phần của (N): $S_{tp} = \pi r(l + r)$. **B.** $h = \sqrt{l^2 - r^2}$.

C. Diện tích xung quanh của (N): $S_{xq} = \frac{1}{2}\pi rl$. **D.** Thể tích của (N): $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$.

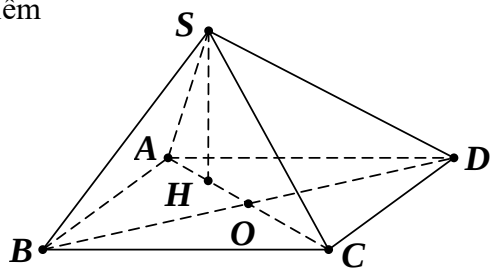
Câu 29. Cho hình trụ (T) có thiết diện chứa trục là hình vuông cạnh bằng $2a$. Diện tích toàn phần của (T) bằng

A. $3\pi a^2$. **B.** $5\pi a^2$. **C.** $6\pi a^2$. **D.** $4\pi a^2$.

Câu 30. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 35$ trên đoạn $[1; 4]$ là:

A. 15. **B.** 40. **C.** 8. **D.** 24.

Câu 31. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật tâm O và $AB = a, AD = a\sqrt{3}$. Hình chiếu vuông góc của S lên mặt phẳng $(ABCD)$ là trung điểm đoạn thẳng OA.Biết tam giác SAC vuông tại S.
Khi đó thể tích hình chóp $S.ABCD$ bằng



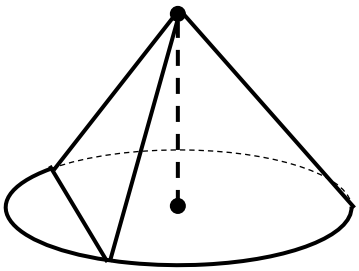
A. $\frac{\sqrt{3}}{6}a^3$.

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

C. $\frac{1}{2}a^3$.

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

Câu 32. Cho (P) là mặt phẳng qua đỉnh của một hình nón (N) và tạo với đáy của (N) góc là 60^0.Biết rằng thiết diện (P) cắt (N) là tam giác đều có diện tích $4\sqrt{3}$.Diện tích xung quanh của (N) bằng



A. 16π.

B. $8\sqrt{7}\pi$.

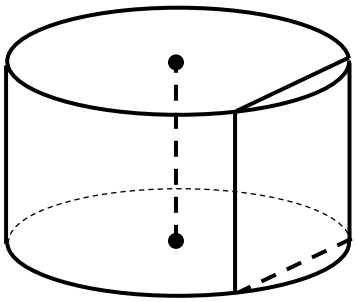
C. $4\sqrt{7}\pi$.

D. 8π.

Câu 33. Có bao nhiêu giá trị nguyên $m < 2023$,để đồ thị (C):$y = x^4 - x^2 + 1$ và parabol (P): $y = x^2 + m$ có đúng hai điểm chung ?

A. 2022. **B.** 2023. **C.** 2021. **D.** 2020.

Câu 34. Cho hình trụ (T) có bán kính đáy $3\sqrt{2}$.Cắt (T) bởi mặt phẳng song song và cách trục của (T) một khoảng bằng 3,ta được thiết diện là một hình vuông.Thể tích khối trụ (T) bằng



A. 216π.

B. 54π.

C. 108π.

D. 150π.

Câu 35. Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a,mặt bên tạo với đáy góc bằng 45^0. Thể tích hình chóp $S.ABCD$ bằng

A. $\frac{2}{3}a^3$. **B.** $\frac{\sqrt{2}}{6}a^3$. **C.** $\frac{\sqrt{3}}{6}a^3$. **D.** $\frac{1}{6}a^3$.

Câu 36. Tìm m,để hàm số $y=\frac{x^3}{3}-mx^2+(3m-2)x-1$ đạt cực trị tại $x_1;x_2$ thỏa $\frac{1}{x_1}+\frac{1}{x_2}>1$.

A. $\left[\begin{array}{l}m<1\\m>2\end{array}\right.$. **B.** $-\frac{2}{3}<m<1$. **C.** $m<-\frac{2}{3}$. **D.** $\frac{2}{3}<m<1$.

Câu 37. Cho biết hàm số $y=\frac{x^2-mx+2m}{x-2}$ có giá trị lớn nhất trên $[-1;1]$ bằng 0.Tìm $\min\limits_{[-1;1]} y$.

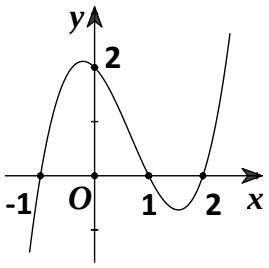
A. $\min\limits_{[-1;1]} y=-1$. **B.** $\min\limits_{[-1;1]} y=2$. **C.** $\min\limits_{[-1;1]} y=-2$. **D.** $\min\limits_{[-1;1]} y=1$.

Câu 38. Có bao nhiêu số m nguyên,để hàm số $y=\frac{x^3}{3}-mx^2+4(m-1)x-2m$ đồng biến trên R ?

A. 0. **B.** $vô\ số$. **C.** 2. **D.** 1.

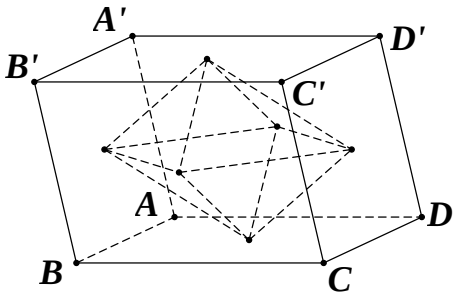
Câu 39. Cho hàm số bậc bốn $y=f(x)$ thỏa mãn $f(0)=f(2)$, biết rằng hàm số $y=f'(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên.

Phương trình $f(x)=f\left(\frac{1}{2}\right)$ có bao nhiêu nghiệm ?



A. 2.
B. 3.
C. 1.
D. 4.

Câu 40. Cho hình hộp (H) có thể tích bằng V.Gọi (H') là khối đa diện có các đỉnh là các tâm của các mặt của (H). Thể tích khối (H') tính theo V bằng



A. $\frac{1}{12}V$.
B. $\frac{1}{8}V$.
C. $\frac{1}{6}V$.
D. $\frac{1}{2}V$.

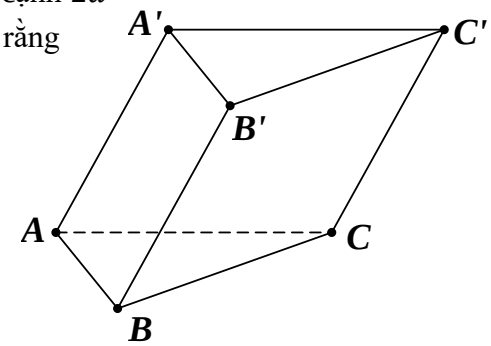
Câu 41. Một người gửi tiết kiệm 100 triệu đồng vào ngân hàng với lãi suất $5\%/năm$.Biết rằng nếu không rút tiền ra khỏi ngân hàng thì cứ sau mỗi năm số tiền lãi sẽ được nhập vào vốn để tính lãi cho năm sau.Hỏi sau ít nhất bao nhiêu năm người đó lãnh cả vốn lẫn lãi được không ít hơn 200 triệu đồng (nếu trong khoảng thời gian đó không rút tiền ra và lãi suất ngân hàng không thay đổi) ?

A. 13 $năm$. **B.** 14 $năm$. **C.** 15 $năm$. **D.** 16 $năm$.

Câu 42. Cho phương trình $log_3^2 x-m.log_3 x^2+2m+3=0$.Có bao nhiêu số nguyên m thuộc khoảng $(1;23)$,để phương trình trên có hai nghiệm phân biệt lớn hơn 3 ?

A. 17. **B.** 16. **C.** 19. **D.** 18.

Câu 43. Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh $2a$ và khoảng cách giữa hai đường thẳng AA' và BC bằng $\frac{3}{2}a$.Biết rằng $A'A=A'B=A'C$,tính thể tích V của khối lăng trụ đó.



A. $V=\frac{\sqrt{3}}{12}a^3$.
B. $V=2\sqrt{3}a^3$.
C. $V=\frac{\sqrt{3}}{3}a^3$.
D. $V=\frac{\sqrt{3}}{6}a^3$.

Câu 44. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh $2a$,mặt bên SAB là tam giác vuông tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc đáy.Tính diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp đã cho.

A. $6\pi a^2$. **B.** $8\pi a^2$. **C.** $4\pi a^2$. **D.** $12\pi a^2$.

Câu 45. Bất phương trình $2^{x^2}<16^x$ có bao nhiêu nghiệm là số nguyên ?

A. 4. **B.** 5. **C.** 3. **D.** $vô\ số$.

Câu 46. Cho hàm số $y=f(x)$ liên tục trên R và có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$		0		1		3		$+\infty$
$f'(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$	0	$+$	
$f(x)$	$+\infty$	$\searrow$	3	$\nearrow$	$\frac{32}{9}$	$\searrow$	0	$\nearrow$	$+\infty$

Hỏi hàm số $y=|f(x^2-2x)|$ có bao nhiêu điểm cực trị ?

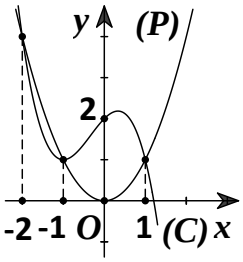
A. 7. **B.** 9. **C.** 11. **D.** 15.

Câu 47. Cho các số thực dương $x;y$ thỏa mãn$ln(2x+y)=ln2x+lny$.
Tìm giá trị nhỏ nhất $minP$ của biểu thức $P=\frac{1}{2}e^{4x+2y-1}+(2x+y-1)^2$.

A. $minP=\frac{e}{2}$. **B.** $minP=\frac{3}{4}$.

C. $minP=\frac{e^7}{2}+9$. **D.** $minP=\frac{e^3}{2}+1$.

Câu 48. Cho các hàm số$y=f(x)=ax^3+bx^2+cx+2$ và $y=g(x)=x^2$,lần lượt có đồ thị là các đường cong vẽ ở hình vẽ bên.Tính giá trị biểu thức $S=a-3b-5c$.



A. 1.
B. -9.
C. 7.
D. -3.

Câu 49. Cho hình chóp $S.ABC$ có $SA=3;SB=4;SC=5$ và SA,SB,SC đôi một vuông góc nhau. Mặt phẳng (P) song song với mặt phẳng (ABC) và (P) cắt các cạnh SA,SB,SC lần lượt tại A',B',C'. Thể tích tứ diện $A'B'C'C$ có giá trị lớn nhất là:

A. $\frac{5}{4}$. **B.** $\frac{40}{27}$. **C.** $\frac{45}{32}$. **D.** $\frac{20}{27}$.

Câu 50. Cho hàm số $y=f(x)$ liên tục trên R và có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$		-1		0		2		$+\infty$
$f'(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$	0	$+$	
$f(x)$	$+\infty$	$\searrow$	0	$\nearrow$	5	$\searrow$	-27	$\nearrow$	$+\infty$

Hỏi hàm số $y=\frac{1}{3}f^3(x)-3f^2(x)+1$ nghịch biến trên khoảng nào dưới đây ?

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

------ HẾT ------

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT TRẦN PHÚ
ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề có 05 trang)

KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI HỌC KỲ I
LỚP 12 - NĂM HỌC 2023-2024
Môn: TOÁN
Thời gian làm bài: 90 phút
(không kể thời gian phát đề)

Mã đề : 121

Họ và tên: ..... Số báo danh: ...

Câu 1. Hàm số nào sau đây đồng biến trên R ?
A. $y = x^2$. **B.** $y = \frac{1}{e^x}$. **C.** $y = lnx$. **D.** $y = x^3$.

Câu 2. Hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 2$ đạt cực đại tại
A. điểm $x = 2$. **B.** điểm $x = 0$. **C.** điểm $y = 2$. **D.** điểm $M(2;2)$.

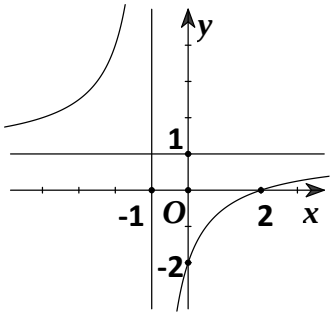
Câu 3. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên R và có đạo hàm là $f'(x) = x(x^3 - x^2 - 2x)$.
Số điểm cực trị của hàm số $y = f(x)$ đã cho là:
A. 0. **B.** 2. **C.** 1. **D.** 3.

Câu 4. Đặt số $log_2 3 = l$,tính số $L = log_8 9$ theo l.
A. $L = 3l$. **B.** $L = \frac{3}{2}l$. **C.** $L = 2l$. **D.** $L = \frac{2}{3}l$.

Câu 5. Tính đạo hàm của hàm số $y = x^2 + 2^x$.
A. $y' = 2x + x2^{x-1}$. **B.** $y' = 2x + 2^x ln2$. **C.** $y' = 2x + 2^x$. **D.** $y' = 2x + \frac{2^x}{ln2}$.

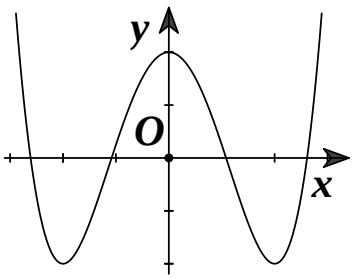
Câu 6. Tìm khoảng đồng biến của hàm số $y = -\frac{1}{4}x^4 - 2x^2 + 3$.
A. $(0;+\infty)$. **B.** R. **C.** $(-\infty;0)$. **D.** $(-\infty;-2)$ và $(0;2)$.

Câu 7. Hàm số nào sau đây có đồ thị như hình vẽ bên ?



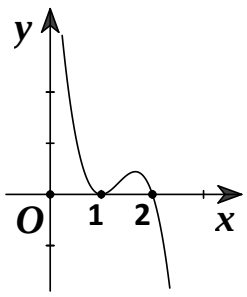
A. $y = \frac{x-2}{x+1}$.
B. $y = \frac{x-2}{x-1}$.
C. $y = \frac{x+2}{x+1}$.
D. $y = \frac{x+2}{x-1}$.

Câu 8. Hàm số $y = ax^4 + bx^2 + c$ có đồ thị như hình vẽ bên.
Khẳng định nào sau đây đúng ?



A. $a > 0, b > 0, c > 0$.
B. $a > 0, b > 0, c < 0$.
C. $a < 0, b > 0, c > 0$.
D. $a > 0, b < 0, c > 0$.

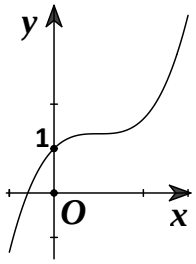
Câu 9. Hình bên là đồ thị hàm số $y = f'(x)$.
Hỏi hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trên khoảng nào sau đây ?



A. $(0;1)$.
B. $(1;2)$.
C. $(0;2)$.
D. $(2;+\infty)$.

Câu 10. Tìm điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^5 - x^3 - 2x + 1$.
A. $N(1;-1)$. **B.** $x = 1$. **C.** $x = -1$. **D.** $M(-1;3)$.

Câu 11. Hàm số nào sau đây có đồ thị như hình vẽ bên ?



A. $y = x^4 - 2x^2 + 1$.

B. $y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x + 1$.

C. $y = -\frac{1}{3}x^3 + x^2 - x + 1$.

D. $y = \frac{1}{3}x^3 - x^2 + x + 1$.

Câu 12. Tính đạo hàm của hàm số $y = x.logx$.

A. $y' = logx + \frac{1}{ln10}$. **B.** $y' = 1$. **C.** $y' = logx + 1$. **D.** $y' = \frac{1}{ln10}$.

Câu 13. Hàm số $y = \frac{x^2-x+1}{x-1}$ có giá trị cực tiểu là:

A. $y = -1$. **B.** $y = 0$. **C.** $x = 2$. **D.** $y = 3$.

Câu 14. Cho số $a > 0$,biểu thức $A = \frac{a\sqrt{a}}{\sqrt[3]{a^2}}$ được viết dưới dạng lũy thừa với cơ số a là:

A. $A = a^{\frac{3}{4}}$. **B.** $A = a$. **C.** $A = a^{\frac{5}{6}}$. **D.** $A = a^{-\frac{1}{6}}$.

Câu 15. Với $a, b, c > 0$ và $a \neq 1$.Đẳng thức nào sau đây đúng ?.

A. $log_a\left(\frac{b}{c}\right) = \frac{log_a b}{log_a c}$. **B.** $log_a(b.c) = log_a b + log_a c$.

C. $log_a\left(\frac{b}{c}\right) = log_a b - log_b c$. **D.** $log_a(b.c) = log_a b.log_a c$.

Câu 16. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật,các tam giác SAC, SBD đều vuông cân tại S.Biết $AB = a, AD = 2a$,thể tích hình chóp $S.ABCD$ bằng

A. $\frac{\sqrt{5}}{3}a^3$. **B.** $\frac{2}{3}a^3$. **C.** $\frac{\sqrt{3}}{3}a^3$. **D.** a^3.

Câu 17. Đồ thị hàm số nào sau đây có ba đường tiệm cận ?

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

Câu 18. Tính tích số các nghiệm của phương trình $3^{x^2-2x} = 9\sqrt{3}$.

A. 2. **B.** -5. **C.** $-\frac{5}{2}$. **D.** 4.

Câu 19. Đồ thị hàm số $y = \frac{\sqrt{x}}{x^3+x^2-2x}$ có bao nhiêu đường tiệm cận đứng ?

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

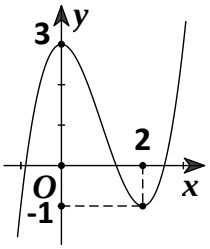
Câu 20. Cho hình trụ (T) có thiết diện chứa trục là hình vuông cạnh bằng $2a$.
Diện tích toàn phần của (T) bằng

A. $5\pi a^2$. **B.** $3\pi a^2$. **C.** $6\pi a^2$. **D.** $4\pi a^2$.

Câu 21. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 35$ trên đoạn $[1; 4]$ là:

A. 15. **B.** 24. **C.** 8. **D.** 40.

Câu 22. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên R và có đồ thị vẽ ở hình bên.
Khẳng định nào sau đây đúng ?



A. $\min_R y = -1$.

B. $\min_{(0;+\infty)} y = -1$.

C. $\max_R y = 3$.

D. $\max_{(-\infty;0)} y = 3$.

Câu 23. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A và $AB = 3a, AC = 4a$.
Mặt bên (SBC) là tam giác đều và vuông góc mặt đáy,tính thể tích V của hình chóp đã cho.

A. $\frac{2\sqrt{209}}{3}a^3$. **B.** $5\sqrt{3}a^3$. **C.** $\frac{10\sqrt{3}}{3}a^3$. **D.** $10\sqrt{3}a^3$.

Câu 24. Tính thể tích hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông,$SA = AC = 2a$ và SA vuông góc đáy.

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

Câu 25. Một hình lăng trụ có diện tích đáy bằng 4 cm^2 và khoảng cách giữa hai mặt đáy bằng 9 cm.
Thể tích hình lăng trụ đó bằng

A. 36 cm^3. **B.** 12 cm^3. **C.** 72 cm^3. **D.** 144 cm^3.

Câu 26. Cho hình nón (N) có đường cao,bán kính đáy và đường sinh lần lượt là h, r, l.
Khẳng định nào sau đây là **sai** ?

A. $h = \sqrt{l^2 - r^2}$.
B. Diện tích xung quanh của (N): $S_{xq} = \frac{1}{2}\pi rl$.
C. Thể tích của (N): $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$.
D. Diện tích toàn phần của (N): $S_{tp} = \pi r(l + r)$.

Câu 27. Đồ thị hàm số $y = \frac{1}{2x-3}$ có đường tiệm cận ngang là:

A. Đường thẳng $x = 0$.
B. Đường thẳng $x = \frac{3}{2}$.
C. Đường thẳng $y = \frac{1}{2}$.
D. Đường thẳng $y = 0$.

Câu 28. Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 3x + \frac{1}{2}cos2x$ trên đoạn $[0; 1]$ là:

A. π.
B. $\frac{1}{2}$.
C. -1.
D. 0.

Câu 29. Cho một khối cầu có thể tích bằng $288\pi\ cm^3$.Diện tích mặt cầu đã cho bằng

A. $288\pi\ cm^2$.
B. $144\pi\ cm^2$.
C. $72\pi\ cm^2$.
D. $36\pi\ cm^2$.

Câu 30. Phương trình $3log_4 x = log_4(3x - 2)$ có bao nhiêu nghiệm ?

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

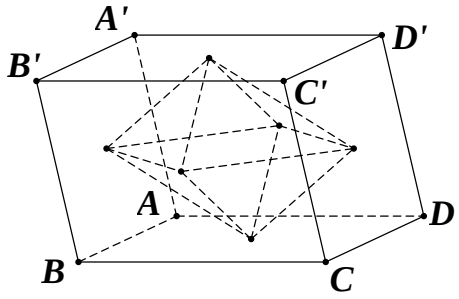
Câu 31. Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a,mặt bên tạo với đáy góc bằng 45^0.
Thể tích hình chóp $S.ABCD$ bằng

A. $\frac{\sqrt{2}}{6}a^3$.
B. $\frac{2}{3}a^3$.
C. $\frac{\sqrt{3}}{6}a^3$.
D. $\frac{1}{6}a^3$.

Câu 32. Một người gửi tiết kiệm 100 triệu đồng vào ngân hàng với lãi suất $5\%/năm$.Biết rằng nếu không rút tiền ra khỏi ngân hàng thì cứ sau mỗi năm số tiền lãi sẽ được nhập vào vốn để tính lãi cho năm sau.Hỏi sau ít nhất bao nhiêu năm người đó lãnh cả vốn lẫn lãi được không ít hơn 200 triệu đồng (nếu trong khoảng thời gian đó không rút tiền ra và lãi suất ngân hàng không thay đổi) ?

A. $15\ năm$.
B. $13\ năm$.
C. $14\ năm$.
D. $16\ năm$.

Câu 33. Cho hình hộp (H) có thể tích bằng V.
Gọi (H') là khối đa diện có các đỉnh là các tâm của các mặt của (H).Thể tích khối (H') tính theo V bằng



A. $\frac{1}{6}V$.
B. $\frac{1}{2}V$.
C. $\frac{1}{12}V$.
D. $\frac{1}{8}V$.

Câu 34. Có bao nhiêu số m nguyên,để hàm số $y = \frac{x^3}{3} - mx^2 + 4(m-1)x - 2m$ đồng biến trên R ?

A. 2.
B. 0.
C. $vô\ số$.
D. 1.

Câu 35. Cho phương trình $log_3^2 x - m.log_3 x^2 + 2m + 3 = 0$.Có bao nhiêu số nguyên m thuộc khoảng $(1; 23)$,để phương trình trên có hai nghiệm phân biệt lớn hơn 3 ?

A. 17.
B. 16.
C. 18.
D. 19.

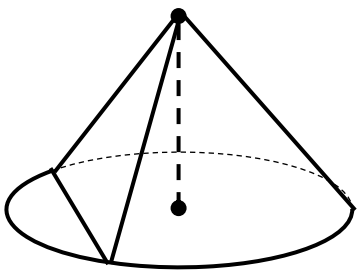
Câu 36. Cho biết hàm số $y = \frac{x^2 - mx + 2m}{x-2}$ có giá trị lớn nhất trên $[-1; 1]$ bằng 0.Tìm $\min\limits_{[-1;1]} y$.

A. $\min\limits_{[-1;1]} y = -2$.
B. $\min\limits_{[-1;1]} y = 2$.
C. $\min\limits_{[-1;1]} y = 1$.
D. $\min\limits_{[-1;1]} y = -1$.

Câu 37. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh $2a$,mặt bên SAB là tam giác vuông tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc đáy.Tính diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp đã cho.

A. $8\pi a^2$.
B. $4\pi a^2$.
C. $6\pi a^2$.
D. $12\pi a^2$.

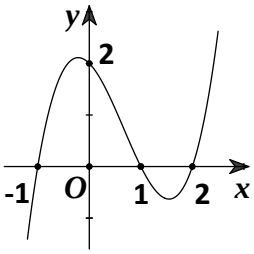
Câu 38. Cho (P) là mặt phẳng qua đỉnh của một hình nón (N) và tạo với đáy của (N) góc là 60^0.Biết rằng thiết diện (P) cắt (N) là tam giác đều có diện tích $4\sqrt{3}$.Diện tích xung quanh của (N) bằng



A. 16π.
B. $4\sqrt{7}\pi$.
C. 8π.
D. $8\sqrt{7}\pi$.

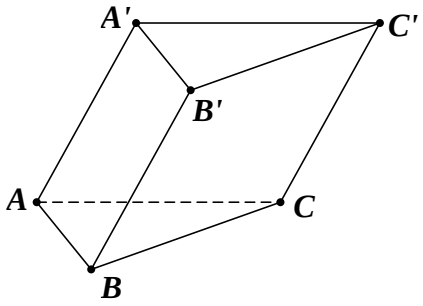
Câu 39. Cho hàm số bậc bốn $y = f(x)$ thỏa mãn $f(0) = f(2)$, biết rằng hàm số $y = f'(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên.

Phương trình $f(x) = f\left(\frac{1}{2}\right)$ có bao nhiêu nghiệm ?



A. 1.
B. 3.
C. 2.
D. 4.

Câu 40. Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh $2a$ và khoảng cách giữa hai đường thẳng AA' và BC bằng $\frac{3}{2}a$. Biết rằng $A'A = A'B = A'C$,tính thể tích V của khối lăng trụ đó.



A. $V = 2\sqrt{3}a^3$.
B. $V = \frac{\sqrt{3}}{6}a^3$.
C. $V = \frac{\sqrt{3}}{12}a^3$.
D. $V = \frac{\sqrt{3}}{3}a^3$.

Câu 41. Có bao nhiêu giá trị nguyên $m < 2023$,để đồ thị (C):$y = x^4 - x^2 + 1$ và parabol (P): $y = x^2 + m$ có đúng hai điểm chung ?

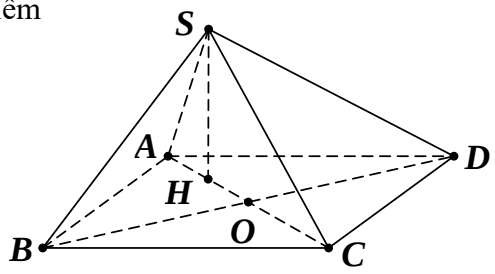
A. 2022. **B.** 2021. **C.** 2020. **D.** 2023.

Câu 42. Tìm m,để hàm số $y = \frac{x^3}{3} - mx^2 + (3m-2)x - 1$ đạt cực trị tại $x_1; x_2$ thỏa $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} > 1$.

A. $m < -\frac{2}{3}$. **B.** $-\frac{2}{3} < m < 1$. **C.** $\frac{2}{3} < m < 1$. **D.** $\left[\begin{array}{l} m < 1 \\ m > 2 \end{array}\right.$.

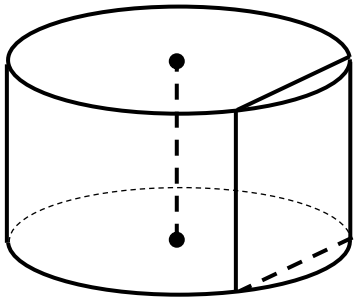
Câu 43. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật tâm O và $AB = a, AD = a\sqrt{3}$. Hình chiếu vuông góc của S lên mặt phẳng $(ABCD)$ là trung điểm đoạn thẳng OA.Biết tam giác SAC vuông tại S.

Khi đó thể tích hình chóp $S.ABCD$ bằng



A. $\frac{\sqrt{3}}{3}a^3$.
B. $\frac{1}{2}a^3$.
C. $\frac{\sqrt{3}}{2}a^3$.
D. $\frac{\sqrt{3}}{6}a^3$.

Câu 44. Cho hình trụ (T) có bán kính đáy $3\sqrt{2}$.Cắt (T) bởi mặt phẳng song song và cách trục của (T) một khoảng bằng 3,ta được thiết diện là một hình vuông.Thể tích khối trụ (T) bằng



A. 216π.
B. 150π.
C. 54π.
D. 108π.

Câu 45. Bất phương trình $2^{x^2} < 16^x$ có bao nhiêu nghiệm là số nguyên ?

A. 3. **B.** 5. **C.** 4. **D.** *vô số.*

Câu 46. Cho các số thực dương $x; y$ thỏa mãn $ln(2x + y) = ln2x + lny$.

Tìm giá trị nhỏ nhất $minP$ của biểu thức $P = \frac{1}{2}e^{4x+2y-1} + (2x + y - 1)^2$.

A. $minP = \frac{e^7}{2} + 9$. **B.** $minP = \frac{e}{2}$.
C. $minP = \frac{3}{4}$. **D.** $minP = \frac{e^3}{2} + 1$.

Câu 47. Cho hàm số $y=f(x)$ liên tục trên R và có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$		-1		0		2		$+\infty$
$f'(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$	0	$+$	
$f(x)$	$+\infty$	↘	0	↗	5	↘	-27	↗	$+\infty$

Hỏi hàm số $y=\frac{1}{3}f^3(x)-3f^2(x)+1$ nghịch biến trên khoảng nào dưới đây ?

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

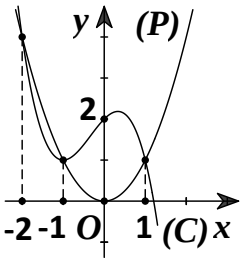
Câu 48. Cho hàm số $y=f(x)$ liên tục trên R và có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$		0		1		3		$+\infty$
$f'(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$	0	$+$	
$f(x)$	$+\infty$	↘	3	↗	$\frac{32}{9}$	↘	0	↗	$+\infty$

Hỏi hàm số $y=|f(x^2-2x)|$ có bao nhiêu điểm cực trị ?

A. 15. **B.** 11. **C.** 7. **D.** 9.

Câu 49. Cho các hàm số$y=f(x)=ax^3+bx^2+cx+2$ và $y=g(x)=x^2$,lần lượt có đồ thị là các đường cong vẽ ở hình vẽ bên.Tính giá trị biểu thức $S=a-3b-5c$.



A. -3.
B. 1.
C. -9.
D. 7.

Câu 50. Cho hình chóp $S.ABC$ có $SA=3;SB=4;SC=5$ và SA,SB,SC đôi một vuông góc nhau. Mặt phẳng (P) song song với mặt phẳng (ABC) và (P) cắt các cạnh SA,SB,SC lần lượt tại A',B',C'. Thể tích tứ diện $A'B'C'C$ có giá trị lớn nhất là:

A. $\frac{45}{32}$. **B.** $\frac{40}{27}$. **C.** $\frac{5}{4}$. **D.** $\frac{20}{27}$.

------ HẾT ------

TRƯỜNG THPT TRẦN PHÚ

KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI HỌC KỲ 1 - NĂM HỌC 2023 - 224

ĐÁP ÁN PHẦN TRẮC NGHIỆM - MÔN: TOÁN, KHỐI: 12

Số câu:50 ***Tổng điểm trắc nghiệm:10***

	MÃ ĐỀ							
CÂU	**121**	**122**	**123**	**124**				
1	D	B	A	C				
2	A	A	D	D				
3	B	D	C	B				
4	D	D	A	A				
5	B	D	B	B				
6	C	A	D	B				
7	A	A	B	C				
8	D	A	B	A				
9	D	C	D	D				
10	D	A	D	D				
11	D	A	D	A				
12	A	A	D	D				
13	D	A	D	A				
14	C	C	A	B				
15	B	A	D	A				
16	A	A	A	B				
17	C	C	A	D				
18	C	D	A	D				
19	B	B	D	D				
20	C	D	C	D				
21	B	B	C	C				
22	B	A	A	A				
23	B	B	A	D				
24	B	A	C	B				
25	A	D	D	A				
26	B	C	C	A				
27	D	A	C	A				
28	B	A	A	C				
29	B	C	C	C				
30	B	A	D	D				
31	D	A	D	C				
32	A	B	A	C				
33	A	C	C	A				
34	D	D	B	C				
35	D	B	C	D				
36	D	D	C	D				
37	A	B	B	A				
38	B	C	B	D				
39	D	D	D	D				
40	A	B	D	C				
41	A	A	A	C				
42	C	B	C	C				
43	B	C	D	B				
44	D	A	C	B				
45	A	C	D	C				
46	A	D	A	A				
47	D	A	D	C				
48	C	A	D	D				
49	A	A	D	B				
50	B	D	C	A				

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I
NĂM HOC : 2023- 2024
MÔN: TOÁN 12 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút

Stt	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức								Tổng		% tổng điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		Số câu	Thời gian (phút)	
			Số câu	Thời gian (phút)	Số câu	Thời gian (phút)	Số câu	Thời gian (phút)	Số câu	Thời gian (phút)			
1	Chương 1-GT Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị của hàm số	*1.1. Tính đơn điệu*	**3**	*2 phút*			**1**	*2 phút*	**1**	*6 phút*	**24**	*42p 40*	*48%*
		1.2. Cực trị của hàm số	**4**	*2p 40*			**1**	*2 phút*	**1**	*6 phút*			
		1.3. GTLN,NN của hàm số			**3**	*4 phút*	**1**	*2 phút*					
		1.4. Đường tiệm cận			**3**	*4 phút*							
		1.5. Đồ thị của hàm số	**3**	*2 phút*					**1**	*6 phút*			
		1.6. BLSN bằng đồ thị					**1**	*2 phút*					
		1.7. Giao điểm					**1**	*2 phút*					
2	Chương 1-HH Khối đa diện	*2.1. Khối chóp*			**3**	*4 phút*	**2**	*4 phút*	**1**	*6 phút*	**9**	*19p 20*	*18%*
		2.2. Khối lăng trụ			**1**	*1p 20*	**2**	*4 phút*					
3	Chương 2-GT Hàm số lũy thừa, hàm số mũ và hàm số logarit	*2.1. Phép toán*	**3**	*2 phút*							**11**	*18 phút*	*22%*
		2.2. Đạo hàm	**2**	*1p 20*									
		2.3. Phương trình			**2**	*2p 40*	**1**	*2 phút*					
		2.4. Bất phương trình					**1**	*2 phút*					
		2.5 Thực tế					**1**	*2 phút*	**1**	*6 phút*			
		2.6. Tổng hợp							**1**	*6 phút*			
4	Chương 2-HH Khối tròn	*4.1. Khối nón*			**1**	*4 phút*	**1**	*6 phút*			**6**	*10 phút*	*12%*
		4.2. Khối trụ			**1**		**1**						
		4.1. Khối cầu			**1**		**1**						
Tổng			**15**	*10 phút*	**15**	*20 phút*	**10**	*30 phút*	**5**	*30 phút*	**50**	*90 phút*	**100%**
Tỉ lệ (%)			**30**		**30**		**30**		**10**				
Tỉ lệ chung (%)			**60**				**40**						