THPT MINH ĐỨC
TỔ TOÁN
ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề thi có 06 trang)

KIỂM TRA CUỐI KỲ I - NĂM HỌC 2023 - 2024
Môn: TOÁN, Lớp 12
Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

Mã đề thi 110

Câu 1. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông tâm O cạnh a. Cạnh bên $SA = a\sqrt{2}$ và vuông góc với đáy $ABCD$. Tính khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng SCD.

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

Câu 2. Cho hàm số $y = f(x) = x^3 - 3x^2 + 4x - 1$ có đồ thị (C). Tiếp tuyến với đồ thị (C) có hệ số góc nhỏ nhất bằng?

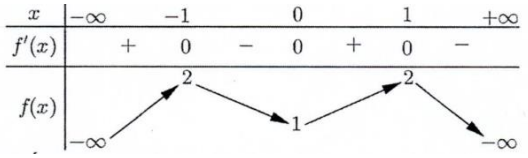
A. $-\frac{1}{2}$. **B.** 1. **C.** $\frac{1}{2}$. **D.** -2.

Câu 3. Cho a là số thực dương khác 1. Mệnh đề nào dưới đây **đúng** với mọi số thực dương x, y ?

A. $\log_a\left(\frac{x}{y}\right) = \log_a x - \log_a y$. **B.** $\log_a\left(\frac{x}{y}\right) = \log_a x + \log_a y$.

C. $\log_a\left(\frac{x}{y}\right) = \log_a(x - y)$. **D.** $\log_a\left(\frac{x}{y}\right) = \frac{\log_a x}{\log_a y}$.

Câu 4. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ:



Hàm số nghịch biến trên khoảng nào?

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

Câu 5. Cho hàm số $y = x^3 - 3x$ có đồ thị (C). Tìm số giao điểm của (C) và trục hoành.

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

Câu 6. Cho hàm số $y = x.\ln x$. Gọi m, M lần lượt là giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số trên đoạn $[1; e]$. Tính giá trị biểu thức $P = m^2 + M^2$.

A. $P = 1 + e^2$. **B.** $P = 1$. **C.** $P = e^2 + \frac{1}{e^2}$. **D.** $P = e^2$.

Câu 7. Một mặt cầu có bán kính bằng R. Diện tích của mặt cầu là?

A. $S = \frac{2}{3}\pi R^2$. **B.** $S = 4\pi R^2$. **C.** $S = \frac{4}{3}\pi R^2$. **D.** $S = \pi R^2$.

Câu 8. Một khối nón có chiều cao h và có bán kính đáy bằng $\frac{h}{2}$. Thể tích của khối nón là?

A. $\frac{1}{12}\pi h^3$. **B.** $\frac{1}{4}h^3$. **C.** $\frac{1}{12}h^3$. **D.** $\frac{1}{4}\pi h^3$.

Câu 9. Bảng biến thiên sau là của hàm số nào?

x	$-\infty$		0		$+\infty$
$y'(x)$		$-$	‖	$-$	
y	0	↘	$-\infty$ ‖ $+\infty$	↘	0

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

Câu 10. Cho khối chóp $SABCD$ có chiều cao bằng 4 và diện tích đáy bằng 3. Tính thể tích của khối chóp.

A. 7. **B.** 5. **C.** 4. **D.** 12.

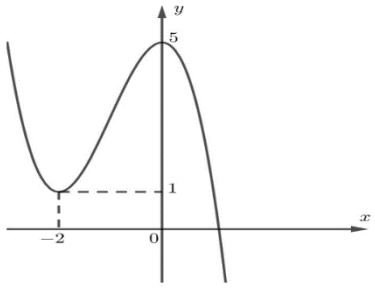
Câu 11. Tìm miền xác định của hàm số $y = (6 - x)^{\pi}$.

A. $(-\infty; +\infty)$. **B.** $(-\infty; 6]$. **C.** $(-\infty; 6)$. **D.** $(6; +\infty)$.

Câu 12. Gọi m, M lần lượt là giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số $y = \frac{x-1}{x+1}$ trên đoạn $[0; 1]$. Tính tổng $S = m + M$.

A. $S = 1$. **B.** $S = -1$. **C.** $S = 0$. **D.** $S = 2$.

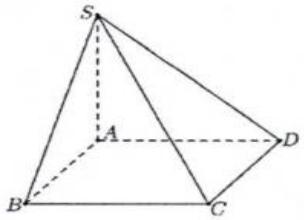
Câu 13. Cho hàm số bậc ba có đồ thị như hình vẽ.



Gọi $x_{CT}, x_{CĐ}, y_{CT}, y_{CĐ}$ lần lượt là các điểm cực tiểu, điểm cực đại và cực tiểu, cực đại của hàm số. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau.

A. $y_{CT} + y_{CĐ} = -2$. **B.** $y_{CT} + y_{CĐ} = 6$. **C.** $y_{CT} + y_{CĐ} = 3$. **D.** $y_{CT} + y_{CĐ} = -1$.

Câu 14. Cho hình chóp $SABCD$ có đáy là hình vuông cạnh $a\sqrt{3}, SA$ vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA = \sqrt{2}a$ (minh họa như hình bên). Góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng $(ABCD)$ bằng?



A. 30^0. **B.** 60^0. **C.** 90^0. **D.** 45^0.

Câu 15. Cho hình trụ (T) có bán kính bằng 2, chiều cao bằng $2\sqrt{2}$. Diện tích xung quanh của hình trụ bằng

A. $S_{xq} = 4\pi$. **B.** $S_{xq} = 8\sqrt{2}\pi$. **C.** $S_{xq} = 4\sqrt{2}\pi$. **D.** $S_{xq} = 2\sqrt{2}\pi$.

Câu 16. Tập nghiệm của phương trình $4^x - 3.2^x + 2 = 0$ là?

A. $\{1\}$. **B.** $\emptyset$. **C.** $\{0\}$. **D.** $\{0; 1\}$.

Câu 17. Tìm tập xác định D của hàm số $y = \log_2(x^2 - 2x - 3)$.

A. $D = (-\infty; -1) \cup (3; +\infty)$. **B.** $D = (-1; 3)$. **C.** $D = (-\infty; -1] \cup [3; +\infty)$. **D.** $D = [-1; 3]$.

Câu 18. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ.

x	$-\infty$		-1		0		1		$+\infty$
$y'(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$	0	$+$	
y	$+\infty$	↘	-2	↗	-1	↘	-2	↗	$+\infty$

Số nghiệm của phương trình $2f(x) + 3 = 0$ là?

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

Câu 19. Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có $AB = a$, $AD = a\sqrt{2}$, $AB' = a\sqrt{5}$. Tính theo a thể tích khối hộp $ABCD.A'B'C'D'$.

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

Câu 20. Bảng biến thiên sau là của hàm số nào?

x	$-\infty$		-1		0		1		$+\infty$
$y'(x)$		$+$	0	$-$	0	$+$	0	$-$	
y	$-\infty$	↗	1	↘	0	↗	1	↘	$-\infty$

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

Câu 21. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a, cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA=a\sqrt{2}$. Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.

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

Câu 22. Đạo hàm của hàm số $y=\log_2(x-1)$ là?

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

Câu 23. Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x)=x(x+1)(x-4)^3;\forall x\in\mathbb{R}$. Số điểm cực đại của hàm số đã cho là?

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

Câu 24. Cho hàm số $y=(2x^2-1)^{\frac{1}{2}}$. Tính giá trị của hàm số tại điểm $x_0=2$.

A. $\sqrt{7}$. **B.** $\sqrt{3}$. **C.** 7. **D.** 3.

Câu 25. Thiết diện chứa trục của một hình nón là tam giác đều có cạnh bằng 3. Tính diện tích xung quanh của hình nón.

A. $\frac{9}{2}\pi$. **B.** $\frac{27}{4}\pi$. **C.** $\frac{45}{4}\pi$. **D.** 9π.

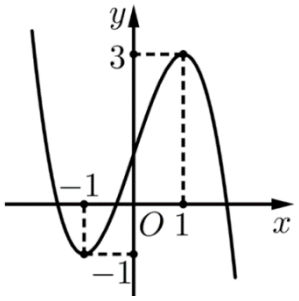
Câu 26. Một mặt cầu có đường kính bằng $8cm$. Diện tích mặt cầu bằng

A. $256\,\pi\ cm^2$. **B.** $64\ cm^2$. **C.** $\frac{256}{3}\pi\ cm^2$. **D.** $\frac{64}{3}\pi\ cm^2$.

Câu 27. Cho hình chóp $SABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại $A, AB=1, AC=\sqrt{3}$. Cạnh bên SA vuông góc với đáy và $SA=6$. Tính thể tích của khối chóp $SABC$.

A. $V_{SABC}=\sqrt{3}$. **B.** $V_{SABC}=\frac{1}{3}$. **C.** $V_{SABC}=\frac{\sqrt{3}}{3}$. **D.** $V_{SABC}=3$.

Câu 28. Cho hàm số $y=f(x)$ có đồ thị là đường cong như hình vẽ.



Số nghiệm của phương trình $2f(x)-3=0$ là

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

Câu 29. Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 5\cos x - \cos 5x$ trên đoạn $\left[-\frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{4}\right]$ là

A. -1. **B.** $3\sqrt{3}$. **C.** 4. **D.** $3\sqrt{2}$.

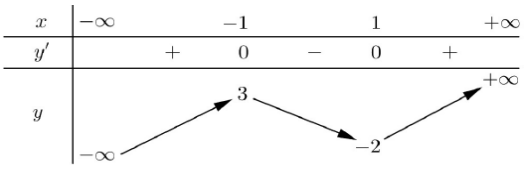
Câu 30. Cho hình chóp $SABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại $B, BA = a, BC = a\sqrt{3}$. Cạnh bên SA vuông góc với đáy, góc giữa cạnh SB và đáy bằng 60^0. Tính theo a thể tích của khối chóp $SABC$.

A. $V_{SABC} = \frac{a^3}{2}$. **B.** $V_{SABC} = \frac{3a^3}{2}$. **C.** $V_{SABC} = a^3$. **D.** $V_{SABC} = 3a^3$.

Câu 31. Tìm giá trị lớn nhất M của hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 3$ trên đoạn $[0; \sqrt{3}]$.

A. $M = 8\sqrt{3}$. **B.** $M = 1$. **C.** $M = 6$. **D.** $M = 9$.

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



Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào sau đây?

A. $(-1; 1)$. **B.** $(-\infty; 3)$. **C.** $(-2; +\infty)$. **D.** $(1; +\infty)$.

Câu 33. Cho khối nón có thể tích bằng 12 và diện tích đáy bằng 9. Tính chiều cao của khối nón.

A. $\frac{4\pi}{3}$. **B.** 4. **C.** 4π. **D.** $\frac{4}{3}$.

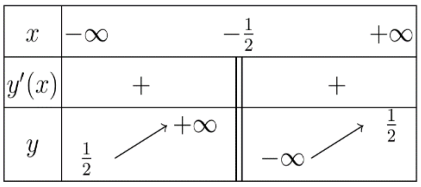
Câu 34. Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{2x+3}{x+1}$ là đường thẳng nào dưới đây?

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

Câu 35. Nếu đặt $t = \log_2 x$ thì phương trình $\log_2^2 x - \log_2 x - 8 = 0$ tương đương với phương trình nào?

A. $t^2 - t - 10 = 0$. **B.** $t^2 - 4t - 12 = 0$. **C.** $t^2 - t - 8 = 0$. **D.** $t^2 + 4t - 12 = 0$.

Câu 36. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ.



Chọn khẳng định **đúng.**

A. Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right) \cup \left(-\frac{1}{2}; +\infty\right)$.

B. Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(-\frac{1}{2}; +\infty\right)$.

C. Hàm số đồng biến trên miền xác định.

D. Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(-\infty; \frac{1}{2}\right)$.

Câu 37. Nghiệm của phương trình $\log_2(x - 3) = 2$ là?

A. 9. **B.** 4. **C.** 8. **D.** 7.

Câu 38. Hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 3$ đạt cực đại tại điểm nào sau đây?

A. $x_{CĐ} = -1$. **B.** $x_{CĐ} = 0$. **C.** $x_{CĐ} = 1$. **D.** $y_{CĐ} = 3$.

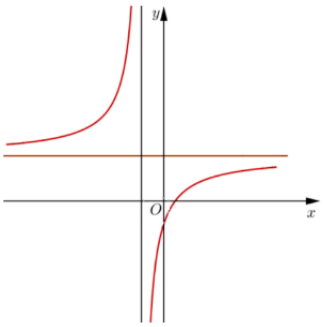
Câu 39. Cho hàm số $y = 2^x$ có đồ thị (C). Hệ số góc của tiếp tuyến với đồ thị hàm số tại điểm có hoành độ $x_0 = 1$ là?

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

Câu 40. Tổng số đường tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{1}{x^2 - 2x}$ là?

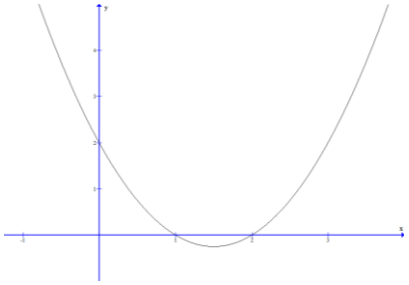
A. 3. **B.** 4. **C.** 1. **D.** 2.

Câu 41. Hình vẽ bên là đồ thị của hàm số $y=\dfrac{ax+b}{cx+d}$. Mệnh đề nào sau đây là đúng?



A. $bd>0,\ ad>0$. **B.** $ad>0,\ ab<0$. **C.** $bd<0,\ ab>0$. **D.** $ab<0,\ ad<0$.

Câu 42. Biết hàm số $y=f'(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên.



Hàm số $y=f\left(2x-3x^2\right)$ đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

A. $\left(\dfrac{1}{2};+\infty\right)$. **B.** $\left(-\infty;\dfrac{1}{3}\right)$. **C.** $\left(-2;\dfrac{1}{2}\right)$. **D.** $\left(\dfrac{1}{3};\dfrac{1}{2}\right)$.

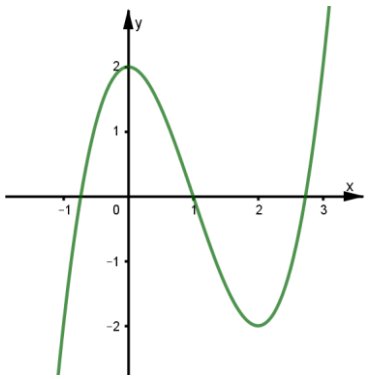
Câu 43. Cho hình chóp $SABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật có các cạnh $AB=a, AD=a\sqrt{3}$. Cạnh bên SA vuông góc với đáy và $SA=2a$. Tính theo a diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp $SABCD$.

A. $S_{\text{mc}}=\dfrac{32}{3}\pi a^2$. **B.** $S_{\text{mc}}=2\pi a^2$. **C.** $S_{\text{mc}}=8\pi a^2$. **D.** $S_{\text{mc}}=4\pi a^2$.

Câu 44. Phương trình $x^{-\log_2^3 x+3\log_2^2 x-2\log_2 x-1}=\dfrac{1}{x}$ có bao nhiêu nghiệm thực?

A. Vô nghiệm. **B.** 1 nghiệm. **C.** 3 nghiệm. **D.** 2 nghiệm.

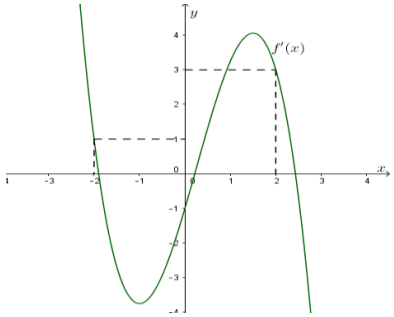
Câu 45. Cho hàm số $y=f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị như hình vẽ



Gọi m là số nghiệm của phương trình $f\left(f(x)\right)=1$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $m=9$. **B.** $m=6$. **C.** $m=7$. **D.** $m=5$.

Câu 46. Cho $f(x)$ là hàm đa thức bậc bốn. Đồ thị hàm số $y = f'(x)$ như hình vẽ.



Xét hàm số $g(x) = f(x) - \frac{x^3}{4} - \frac{x^2}{4} + x$. Tập hợp tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $g(x+m)$ nghịch biến trên khoảng $(3; +\infty)$ là?

A. $(-5; -1)$. **B.** $(-1; +\infty)$. **C.** $(-\infty; -5]$. **D.** $[-1; +\infty)$.

Câu 47. Cho hình chóp $SABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh bằng a. Đoạn thẳng $SA = a\sqrt{2}$, vuông góc với đáy $(ABCD)$. Gọi M là trung điểm SC, mặt phẳng (α) chứa AM và song song với BD cắt SB, SD lần lượt tại E, F. Bán kính mặt cầu đi qua 5 điểm S, A, E, M, F nhận giá trị nào sau đây?

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

Câu 48. Cho hàm số $f(x) = x^3 + x + 2$. Xét phương trình $f\left(\sqrt[3]{f^3(x) + f(x) + m}\right) = -x^3 - x + 2$ $(*)$, hỏi có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số thực m để $(*)$ có nghiệm $x \in [-1; 2]$?

A. 1747. **B.** 1746. **C.** 1748. **D.** 1750.

Câu 49. Cho hai số thực dương $x; y$ thỏa mãn $\frac{9x^3+x}{y+1} = \sqrt{3y+2}$. Giá trị lớn nhất của biểu thức $S = 6x - y$ là?

A. $\frac{82}{3}$. **B.** $\frac{89}{12}$. **C.** $\frac{17}{12}$. **D.** $\frac{11}{3}$.

Câu 50. Gọi k là số giá trị nguyên của tham số m sao cho hàm số $y = |x^4 - (2m+12)x^2 + 32 + 20m - 3m^2|$ có 7 điểm cực trị đều thuộc $(-4; 6)$. Khẳng định đúng là?

A. $k = 6$. **B.** $k = 5$. **C.** $k = 8$. **D.** $k = 9$.

---------- HẾT ----------

THPT MINH ĐỨC
TỔ TOÁN
ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề thi có 06 trang)

KIỂM TRA CUỐI KỲ I - NĂM HỌC 2023 - 2024
Môn: TOÁN, Lớp 12
Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

Mã đề thi 250

Câu 1. Bảng biến thiên sau là của hàm số nào?

x	$-\infty$		-1		0		1		$+\infty$
$y'(x)$		$+$	0	$-$	0	$+$	0	$-$	
y	$-\infty$	↗	1	↘	0	↗	1	↘	$-\infty$

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

Câu 2. Tìm miền xác định của hàm số $y=(6-x)^{\pi}$.

A. $(-\infty;+\infty)$. **B.** $(-\infty;6]$. **C.** $(-\infty;6)$. **D.** $(6;+\infty)$.

Câu 3. Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x)=x(x+1)(x-4)^3;\forall x\in\mathbb{R}$. Số điểm cực đại của hàm số đã cho là?

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

Câu 4. Cho hình trụ (T) có bán kính bằng 2, chiều cao bằng $2\sqrt{2}$. Diện tích xung quanh của hình trụ bằng

A. $S_{xq}=4\pi$. **B.** $S_{xq}=8\sqrt{2}\pi$. **C.** $S_{xq}=4\sqrt{2}\pi$. **D.** $S_{xq}=2\sqrt{2}\pi$.

Câu 5. Hàm số $y=x^4-2x^2+3$ đạt cực đại tại điểm nào sau đây?

A. $x_{CĐ}=0$. **B.** $x_{CĐ}=1$. **C.** $y_{CĐ}=3$. **D.** $x_{CĐ}=-1$.

Câu 6. Gọi m,M lần lượt là giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số $y=\frac{x-1}{x+1}$ trên đoạn $[0;1]$. Tính tổng $S=m+M$.

A. $S=0$. **B.** $S=2$. **C.** $S=1$. **D.** $S=-1$.

Câu 7. Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có $AB=a$, $AD=a\sqrt{2}$, $AB'=a\sqrt{5}$. Tính theo a thể tích khối hộp $ABCD.A'B'C'D'$.

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

Câu 8. Tìm tập xác định D của hàm số $y=\log_2(x^2-2x-3)$.

A. $D=(-\infty;-1)\cup(3;+\infty)$. **B.** $D=(-1;3)$. **C.** $D=(-\infty;-1]\cup[3;+\infty)$. **D.** $D=[-1;3]$.

Câu 9. Một mặt cầu có bán kính bằng R. Diện tích của mặt cầu là?

A. $S=\frac{2}{3}\pi R^2$. **B.** $S=\frac{4}{3}\pi R^2$. **C.** $S=\pi R^2$. **D.** $S=4\pi R^2$.

Câu 10. Một khối nón có chiều cao h và có bán kính đáy bằng $\frac{h}{2}$. Thể tích của khối nón là?

A. $\frac{1}{4}\pi h^3$. **B.** $\frac{1}{12}\pi h^3$. **C.** $\frac{1}{4}h^3$. **D.** $\frac{1}{12}h^3$.

Câu 11. Cho a là số thực dương khác 1. Mệnh đề nào dưới đây **đúng** với mọi số thực dương x,y ?

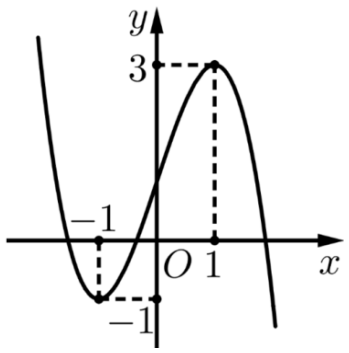
A. $\log_a\left(\frac{x}{y}\right)=\frac{\log_a x}{\log_a y}$. **B.** $\log_a\left(\frac{x}{y}\right)=\log_a x+\log_a y$.

C. $\log_a\left(\frac{x}{y}\right)=\log_a(x-y)$. **D.** $\log_a\left(\frac{x}{y}\right)=\log_a x-\log_a y$.

Câu 12. Cho hình chóp $SABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại $A, AB=1, AC=\sqrt{3}$. Cạnh bên SA vuông góc với đáy và $SA=6$. Tính thể tích của khối chóp $SABC$.

A. $V_{SABC}=\frac{1}{3}$. **B.** $V_{SABC}=\frac{\sqrt{3}}{3}$. **C.** $V_{SABC}=3$. **D.** $V_{SABC}=\sqrt{3}$.

Câu 13. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong như hình vẽ.



Số nghiệm của phương trình $2f(x) - 3 = 0$ là

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

Câu 14. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ.

x	$-\infty$		$-\frac{1}{2}$		$+\infty$
$y'(x)$		$+$		$+$	
y	$\frac{1}{2}$	↗	$+\infty$	$-\infty$ ↗	$\frac{1}{2}$

Chọn khẳng định **đúng.**

A. Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(-\frac{1}{2}; +\infty\right)$.

B. Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(-\infty; \frac{1}{2}\right)$.

C. Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right) \cup \left(-\frac{1}{2}; +\infty\right)$.

D. Hàm số đồng biến trên miền xác định.

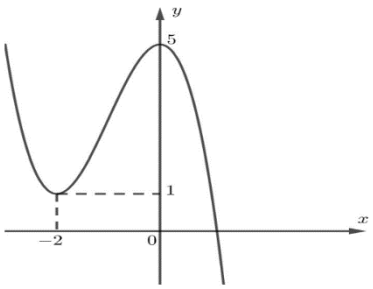
Câu 15. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ:

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

Hàm số nghịch biến trên khoảng nào?

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

Câu 16. Cho hàm số bậc ba có đồ thị như hình vẽ.



Gọi $x_{CT}, x_{CĐ}, y_{CT}, y_{CĐ}$ lần lượt là các điểm cực tiểu, điểm cực đại và cực tiểu, cực đại của hàm số. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau.

A. $y_{CT} + y_{CĐ} = 3$. **B.** $y_{CT} + y_{CĐ} = -1$. **C.** $y_{CT} + y_{CĐ} = -2$. **D.** $y_{CT} + y_{CĐ} = 6$.

Câu 17. Một mặt cầu có đường kính bằng $8cm$. Diện tích mặt cầu bằng

A. $\frac{64}{3}\pi\ cm^2$. **B.** $256\ \pi\ cm^2$. **C.** $64\ cm^2$. **D.** $\frac{256}{3}\pi\ cm^2$.

Câu 18. Tập nghiệm của phương trình $4^x - 3.2^x + 2 = 0$ là?

A. $\{1\}$. **B.** $\emptyset$. **C.** $\{0\}$. **D.** $\{0;1\}$.

Câu 19. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a, cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA = a\sqrt{2}$. Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.

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

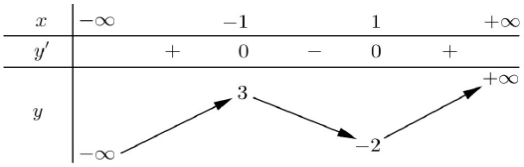
Câu 20. Cho hàm số $y = f(x) = x^3 - 3x^2 + 4x - 1$ có đồ thị (C). Tiếp tuyến với đồ thị (C) có hệ số góc nhỏ nhất bằng?

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

Câu 21. Cho hình chóp $SABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại $B, BA = a, BC = a\sqrt{3}$. Cạnh bên SA vuông góc với đáy, góc giữa cạnh SB và đáy bằng 60^0. Tính theo a thể tích của khối chóp $SABC$.

A. $V_{SABC} = a^3$. **B.** $V_{SABC} = 3a^3$. **C.** $V_{SABC} = \frac{a^3}{2}$. **D.** $V_{SABC} = \frac{3a^3}{2}$.

Câu 22. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:



Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào sau đây?

A. $(-\infty;3)$. **B.** $(-2;+\infty)$. **C.** $(1;+\infty)$. **D.** $(-1;1)$.

Câu 23. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông tâm O cạnh a. Cạnh bên $SA = a\sqrt{2}$ và vuông góc với đáy $ABCD$. Tính khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng SCD.

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

Câu 24. Nghiệm của phương trình $\log_2(x-3) = 2$ là?

A. 8. **B.** 7. **C.** 9. **D.** 4.

Câu 25. Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{2x+3}{x+1}$ là đường thẳng nào dưới đây?

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

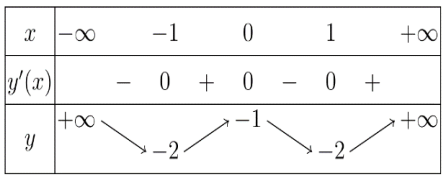
Câu 26. Cho hàm số $y = 2^x$ có đồ thị (C). Hệ số góc của tiếp tuyến với đồ thị hàm số tại điểm có hoành độ $x_0 = 1$ là?

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

Câu 27. Cho khối nón có thể tích bằng 12 và diện tích đáy bằng 9. Tính chiều cao của khối nón.

A. $\frac{4}{3}$. **B.** $\frac{4\pi}{3}$. **C.** 4. **D.** 4π.

Câu 28. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ.



Số nghiệm của phương trình $2f(x) + 3 = 0$ là?

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

Câu 29. Thiết diện chứa trục của một hình nón là tam giác đều có cạnh bằng 3. Tính diện tích xung quanh của hình nón.

A. $\frac{27}{4}\pi$. **B.** $\frac{45}{4}\pi$. **C.** $\frac{9}{2}\pi$. **D.** 9π.

Câu 30. Bảng biến thiên sau là của hàm số nào?

x	$-\infty$		0		$+\infty$
$y'(x)$		$-$		$-$	
y	0	$\searrow$	$-\infty$ $\vert\vert$ $+\infty$	$\searrow$	0

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

Câu 31. Cho khối chóp $SABCD$ có chiều cao bằng 4 và diện tích đáy bằng 3. Tính thể tích của khối chóp.

A. 4. **B.** 12. **C.** 7. **D.** 5.

Câu 32. Cho hàm số $y=x.\ln x$. Gọi m,M lần lượt là giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số trên đoạn $[1;e]$. Tính giá trị biểu thức $P=m^2+M^2$.

A. $P=e^2+\frac{1}{e^2}$. **B.** $P=1+e^2$. **C.** $P=e^2$. **D.** $P=1$.

Câu 33. Đạo hàm của hàm số $y=\log_2(x-1)$ là?

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

Câu 34. Tổng số đường tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y=\frac{1}{x^2-2x}$ là?

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

Câu 35. Tìm giá trị lớn nhất M của hàm số $y=x^4-2x^2+3$ trên đoạn $[0;\sqrt{3}]$.

A. $M=1$. **B.** $M=6$. **C.** $M=9$. **D.** $M=8\sqrt{3}$.

Câu 36. Cho hàm số $y=x^3-3x$ có đồ thị (C). Tìm số giao điểm của (C) và trục hoành.

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

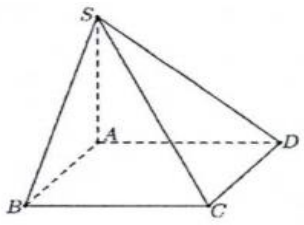
Câu 37. Nếu đặt $t=\log_2 x$ thì phương trình $\log_2^2 x-\log_2 x-8=0$ tương đương với phương trình nào?

A. $t^2-t-8=0$. **B.** $t^2+4t-12=0$. **C.** $t^2-t-10=0$. **D.** $t^2-4t-12=0$.

Câu 38. Cho hàm số $y=(2x^2-1)^{\frac{1}{2}}$. Tính giá trị của hàm số tại điểm $x_0=2$.

A. $\sqrt{3}$. **B.** 7. **C.** 3. **D.** $\sqrt{7}$.

Câu 39. Cho hình chóp $SABCD$ có đáy là hình vuông cạnh $a\sqrt{3}, SA$ vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA=\sqrt{2}a$ (minh họa như hình bên). Góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng $(ABCD)$ bằng?



A. 30^0. **B.** 60^0. **C.** 90^0. **D.** 45^0.

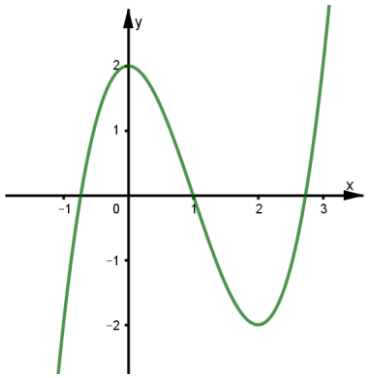
Câu 40. Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y=5\cos x-\cos 5x$ trên đoạn $\left[-\frac{\pi}{4};\frac{\pi}{4}\right]$ là

A. -1. **B.** $3\sqrt{3}$. **C.** 4. **D.** $3\sqrt{2}$.

Câu 41. Phương trình $x^{-\log_2^3 x+3\log_2^2 x-2\log_2 x-1}=\dfrac{1}{x}$ có bao nhiêu nghiệm thực?

A. 3 nghiệm. **B.** 2 nghiệm. **C.** Vô nghiệm. **D.** 1 nghiệm.

Câu 42. Cho hàm số $y=f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị như hình vẽ



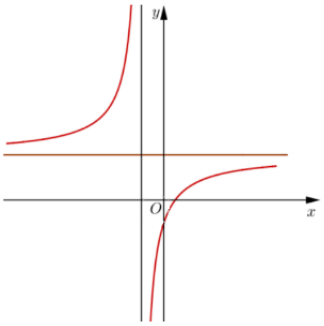
Gọi m là số nghiệm của phương trình $f\left(f(x)\right)=1$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $m=9$. **B.** $m=6$. **C.** $m=7$. **D.** $m=5$.

Câu 43. Cho hình chóp $SABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật có các cạnh $AB=a, AD=a\sqrt{3}$. Cạnh bên SA vuông góc với đáy và $SA=2a$. Tính theo a diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp $SABCD$.

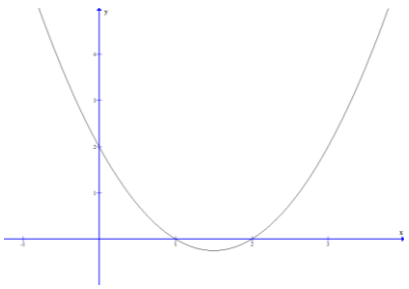
A. $S_{\text{mc}}=8\pi a^2$. **B.** $S_{\text{mc}}=4\pi a^2$. **C.** $S_{\text{mc}}=\frac{32}{3}\pi a^2$. **D.** $S_{\text{mc}}=2\pi a^2$.

Câu 44. Hình vẽ bên là đồ thị của hàm số $y=\dfrac{ax+b}{cx+d}$. Mệnh đề nào sau đây là đúng?



A. $bd<0,\ ab>0$. **B.** $ab<0,\ ad<0$. **C.** $bd>0,\ ad>0$. **D.** $ad>0,\ ab<0$.

Câu 45. Biết hàm số $y=f'(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên.



Hàm số $y=f\left(2x-3x^2\right)$ đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

A. $\left(-\infty;\dfrac{1}{3}\right)$. **B.** $\left(-2;\dfrac{1}{2}\right)$. **C.** $\left(\dfrac{1}{3};\dfrac{1}{2}\right)$. **D.** $\left(\dfrac{1}{2};+\infty\right)$.

Câu 46. Cho hàm số $f(x)=x^3+x+2$. Xét phương trình $f\left(\sqrt[3]{f^3(x)+f(x)+m}\right)=-x^3-x+2$ $(*)$, hỏi có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số thực m để $(*)$ có nghiệm $x\in[-1;2]$?

A. 1748. **B.** 1750. **C.** 1747. **D.** 1746.

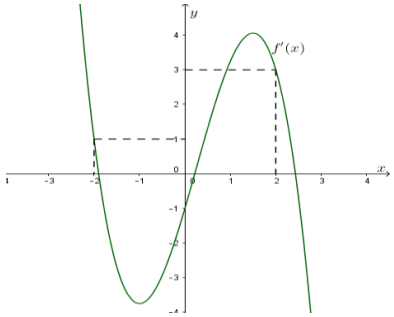
Câu 47. Cho hình chóp $SABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh bằng a. Đoạn thẳng $SA=a\sqrt{2}$, vuông góc với đáy $(ABCD)$. Gọi M là trung điểm SC, mặt phẳng (α) chứa AM và song song với BD cắt SB,SD lần lượt tại E,F. Bán kính mặt cầu đi qua 5 điểm S,A,E,M,F nhận giá trị nào sau đây?

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

Câu 48. Cho hai số thực dương $x;y$ thỏa mãn $\frac{9x^3+x}{y+1}=\sqrt{3y+2}$. Giá trị lớn nhất của biểu thức $S=6x-y$ là?

A. $\frac{82}{3}$. **B.** $\frac{89}{12}$. **C.** $\frac{17}{12}$. **D.** $\frac{11}{3}$.

Câu 49. Cho $f(x)$ là hàm đa thức bậc bốn. Đồ thị hàm số $y=f'(x)$ như hình vẽ.



Xét hàm số $g(x)=f(x)-\frac{x^3}{4}-\frac{x^2}{4}+x$. Tập hợp tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $g(x+m)$ nghịch biến trên khoảng $(3;+\infty)$ là?

A. $(-1;+\infty)$. **B.** $(-\infty;-5]$. **C.** $[-1;+\infty)$. **D.** $(-5;-1)$.

Câu 50. Gọi k là số giá trị nguyên của tham số m sao cho hàm số $y=|x^4-(2m+12)x^2+32+20m-3m^2|$ có 7 điểm cực trị đều thuộc $(-4;6)$. Khẳng định đúng là?

A. $k=8$. **B.** $k=9$. **C.** $k=6$. **D.** $k=5$.

---------- **HẾT** ----------

THPT MINH ĐỨC
TỔ TOÁN
ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề thi có 06 trang)

KIỂM TRA CUỐI KỲ I - NĂM HỌC 2023 - 2024
Môn: TOÁN, Lớp 12
Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

Mã đề thi 329

Câu 1. Tập nghiệm của phương trình $4^x - 3.2^x + 2 = 0$ là?
A. $\{1\}$. **B.** $\emptyset$. **C.** $\{0\}$. **D.** $\{0;1\}$.

Câu 2. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ:

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

Hàm số nghịch biến trên khoảng nào?
A. $(-\infty;2)$. **B.** $(-\infty;-1)$. **C.** $(-1;1)$. **D.** $(1;+\infty)$.

Câu 3. Cho khối nón có thể tích bằng 12 và diện tích đáy bằng 9. Tính chiều cao của khối nón.
A. 4π. **B.** $\frac{4}{3}$. **C.** $\frac{4\pi}{3}$. **D.** 4.

Câu 4. Nghiệm của phương trình $\log_2(x-3) = 2$ là?
A. 9. **B.** 4. **C.** 8. **D.** 7.

Câu 5. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ.

x	$-\infty$		$-\frac{1}{2}$		$+\infty$
$y'(x)$	$+$		$\|\|$	$+$	
y	$\frac{1}{2}$	↗	$+\infty$ $\|\|$ $-\infty$	↗	$\frac{1}{2}$

Chọn khẳng định **đúng.**
A. Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(-\infty;-\frac{1}{2}\right) \cup \left(-\frac{1}{2};+\infty\right)$.
B. Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(-\frac{1}{2};+\infty\right)$.
C. Hàm số đồng biến trên miền xác định.
D. Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(-\infty;\frac{1}{2}\right)$.

Câu 6. Hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 3$ đạt cực đại tại điểm nào sau đây?
A. $x_{CĐ} = 0$. **B.** $x_{CĐ} = 1$. **C.** $y_{CĐ} = 3$. **D.** $x_{CĐ} = -1$.

Câu 7. Một mặt cầu có đường kính bằng $8cm$. Diện tích mặt cầu bằng
A. $64\ cm^2$. **B.** $\frac{256}{3}\pi\ cm^2$. **C.** $\frac{64}{3}\pi\ cm^2$. **D.** $256\ \pi\ cm^2$.

Câu 8. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông tâm O cạnh a. Cạnh bên $SA = a\sqrt{2}$ và vuông góc với đáy $ABCD$. Tính khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng SCD.
A. $a\sqrt{3}$. **B.** $\frac{a\sqrt{3}}{2}$. **C.** a. **D.** $\frac{a\sqrt{6}}{3}$.

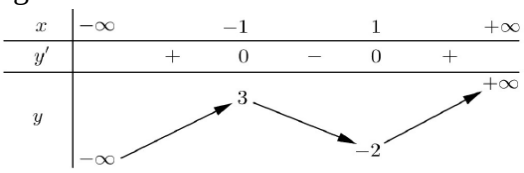
Câu 9. Cho hình trụ (T) có bán kính bằng 2, chiều cao bằng $2\sqrt{2}$. Diện tích xung quanh của hình trụ bằng
A. $S_{xq} = 2\sqrt{2}\pi$. **B.** $S_{xq} = 4\pi$. **C.** $S_{xq} = 8\sqrt{2}\pi$. **D.** $S_{xq} = 4\sqrt{2}\pi$.

Câu 10. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ.

Số nghiệm của phương trình $2f(x) + 3 = 0$ là?
A. 0. **B.** 3.
C. 4. **D.** 2.

x	$-\infty$		-1		0		1		$+\infty$
$y'(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$	0	$+$	
y	$+\infty$	↘	-2	↗	-1	↘	-2	↗	$+\infty$

Câu 11. Cho hàm số $y=f(x)$ có bảng biến thiên như sau:



Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào sau đây?

A. $(1;+\infty)$. **B.** $(-1;1)$. **C.** $(-\infty;3)$. **D.** $(-2;+\infty)$.

Câu 12. Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có $AB=a$, $AD=a\sqrt{2}$, $AB'=a\sqrt{5}$. Tính theo a thể tích khối hộp $ABCD.A'B'C'D'$.

A. $V=a^3\sqrt{2}$. **B.** $V=2a^3\sqrt{2}$. **C.** $V=a^3\sqrt{10}$. **D.** $V=\dfrac{2a^3\sqrt{2}}{3}$.

Câu 13. Tìm tập xác định D của hàm số $y=\log_2(x^2-2x-3)$.

A. $D=[-1;3]$. **B.** $D=(-\infty;-1)\cup(3;+\infty)$. **C.** $D=(-1;3)$. **D.** $D=(-\infty;-1]\cup[3;+\infty)$.

Câu 14. Gọi m,M lần lượt là giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số $y=\frac{x-1}{x+1}$ trên đoạn $[0;1]$. Tính tổng $S=m+M$.

A. $S=0$. **B.** $S=2$. **C.** $S=1$. **D.** $S=-1$.

Câu 15. Cho hàm số $y=x^3-3x$ có đồ thị (C). Tìm số giao điểm của (C) và trục hoành.

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

Câu 16. Cho a là số thực dương khác 1. Mệnh đề nào dưới đây **đúng** với mọi số thực dương x,y ?

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

C. $\log_a\left(\frac{x}{y}\right)=\log_a(x-y)$. **D.** $\log_a\left(\frac{x}{y}\right)=\log_a x-\log_a y$.

Câu 17. Cho hàm số $y=(2x^2-1)^{\frac{1}{2}}$. Tính giá trị của hàm số tại điểm $x_0=2$.

A. 3. **B.** $\sqrt{7}$. **C.** $\sqrt{3}$. **D.** 7.

Câu 18. Cho hàm số $y=2^x$ có đồ thị (C). Hệ số góc của tiếp tuyến với đồ thị hàm số tại điểm có hoành độ $x_0=1$ là?

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

Câu 19. Nếu đặt $t=\log_2 x$ thì phương trình $\log_2^2 x-\log_2 x-8=0$ tương đương với phương trình nào?

A. $t^2-t-8=0$. **B.** $t^2+4t-12=0$. **C.** $t^2-t-10=0$. **D.** $t^2-4t-12=0$.

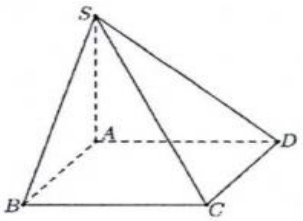
Câu 20. Thiết diện chứa trục của một hình nón là tam giác đều có cạnh bằng 3. Tính diện tích xung quanh của hình nón.

A. $\frac{27}{4}\pi$. **B.** $\frac{45}{4}\pi$. **C.** $\frac{9}{2}\pi$. **D.** 9π.

Câu 21. Cho hình chóp $SABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại $B, BA=a, BC=a\sqrt{3}$. Cạnh bên SA vuông góc với đáy, góc giữa cạnh SB và đáy bằng 60^0. Tính theo a thể tích của khối chóp $SABC$.

A. $V_{SABC}=3a^3$. **B.** $V_{SABC}=\frac{3a^3}{2}$. **C.** $V_{SABC}=a^3$. **D.** $V_{SABC}=\frac{a^3}{2}$.

Câu 22. Cho hình chóp $SABCD$ có đáy là hình vuông cạnh $a\sqrt{3}, SA$ vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA=\sqrt{2}a$ (minh họa như hình bên). Góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng $(ABCD)$ bằng?



A. 30^0. **B.** 60^0. **C.** 90^0.

Câu 23. Cho hàm số $y=f(x)=x^3-3x^2+4x-1$ có đồ thị (C). Tiếp tuyến với đồ thị (C) có hệ số góc nhỏ nhất bằng?

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

Câu 24. Một khối nón có chiều cao h và có bán kính đáy bằng $\frac{h}{2}$. Thể tích của khối nón là?

A. $\frac{1}{4}\pi h^3$. **B.** $\frac{1}{12}\pi h^3$. **C.** $\frac{1}{4}h^3$. **D.** $\frac{1}{12}h^3$.

Câu 25. Tổng số đường tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y=\frac{1}{x^2-2x}$ là?

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

Câu 26. Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x)=x(x+1)(x-4)^3; \forall x\in\mathbb{R}$. Số điểm cực đại của hàm số đã cho là?

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

Câu 27. Tìm miền xác định của hàm số $y=(6-x)^{\pi}$.

A. $(-\infty;6]$. **B.** $(-\infty;6)$. **C.** $(6;+\infty)$. **D.** $(-\infty;+\infty)$.

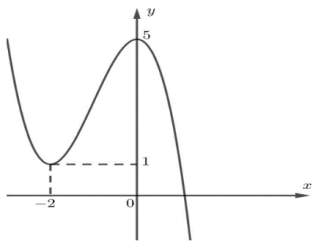
Câu 28. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a, cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA=a\sqrt{2}$. Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.

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

Câu 29. Cho hình chóp $SABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại $A, AB=1, AC=\sqrt{3}$. Cạnh bên SA vuông góc với đáy và $SA=6$. Tính thể tích của khối chóp $SABC$.

A. $V_{SABC}=\sqrt{3}$. **B.** $V_{SABC}=\frac{1}{3}$. **C.** $V_{SABC}=\frac{\sqrt{3}}{3}$. **D.** $V_{SABC}=3$.

Câu 30. Cho hàm số bậc ba có đồ thị như hình vẽ.



Gọi $x_{CT}, x_{CĐ}, y_{CT}, y_{CĐ}$ lần lượt là các điểm cực tiểu, điểm cực đại và cực tiểu, cực đại của hàm số. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau.

A. $y_{CT}+y_{CĐ}=-2$. **B.** $y_{CT}+y_{CĐ}=6$. **C.** $y_{CT}+y_{CĐ}=3$. **D.** $y_{CT}+y_{CĐ}=-1$.

Câu 31. Tìm giá trị lớn nhất M của hàm số $y=x^4-2x^2+3$ trên đoạn $[0;\sqrt{3}]$.

A. $M=1$. **B.** $M=6$. **C.** $M=9$. **D.** $M=8\sqrt{3}$.

Câu 32. Bảng biến thiên sau là của hàm số nào?

x	$-\infty$		0		$+\infty$
$y'(x)$		$-$		$-$	
y	0	$\searrow$	$-\infty$ $\vert$ $+\infty$	$\searrow$	0

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

Câu 33. Đạo hàm của hàm số $y = \log_2(x-1)$ là?

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

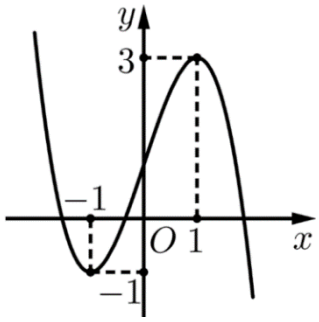
Câu 34. Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{2x+3}{x+1}$ là đường thẳng nào dưới đây?

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

Câu 35. Cho khối chóp $SABCD$ có chiều cao bằng 4 và diện tích đáy bằng 3. Tính thể tích của khối chóp.

A. 12. **B.** 7. **C.** 5. **D.** 4.

Câu 36. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong như hình vẽ.



Số nghiệm của phương trình $2f(x) - 3 = 0$ là

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

Câu 37. Bảng biến thiên sau là của hàm số nào?

x	$-\infty$		-1		0		1		$+\infty$
$y'(x)$		$+$	0	$-$	0	$+$	0	$-$	
y	$-\infty$	↗	1	↘	0	↗	1	↘	$-\infty$

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

Câu 38. Cho hàm số $y = x.\ln x$. Gọi m, M lần lượt là giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số trên đoạn $[1; e]$. Tính giá trị biểu thức $P = m^2 + M^2$.

A. $P = e^2 + \frac{1}{e^2}$. **B.** $P = 1 + e^2$. **C.** $P = e^2$. **D.** $P = 1$.

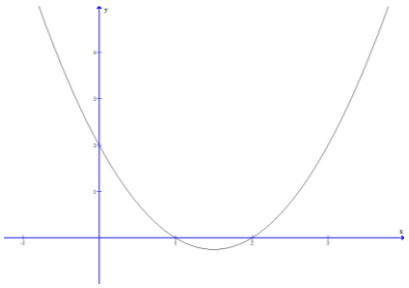
Câu 39. Một mặt cầu có bán kính bằng R. Diện tích của mặt cầu là?

A. $S = 4\pi R^2$. **B.** $S = \frac{4}{3}\pi R^2$. **C.** $S = \pi R^2$. **D.** $S = \frac{2}{3}\pi R^2$.

Câu 40. Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 5\cos x - \cos 5x$ trên đoạn $\left[-\frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{4}\right]$ là

A. 4. **B.** $3\sqrt{2}$. **C.** -1. **D.** $3\sqrt{3}$.

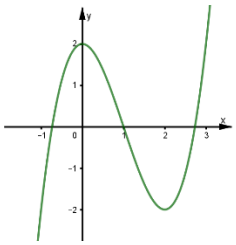
Câu 41. Biết hàm số $y=f'(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên.



Hàm số $y=f\left(2x-3x^2\right)$ đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

A. $\left(-\infty;\frac{1}{3}\right)$. **B.** $\left(-2;\frac{1}{2}\right)$. **C.** $\left(\frac{1}{3};\frac{1}{2}\right)$. **D.** $\left(\frac{1}{2};+\infty\right)$.

Câu 42. Cho hàm số $y=f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị như hình vẽ



Gọi m là số nghiệm của phương trình $f\left(f(x)\right)=1$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $m=7$. **B.** $m=5$. **C.** $m=9$. **D.** $m=6$.

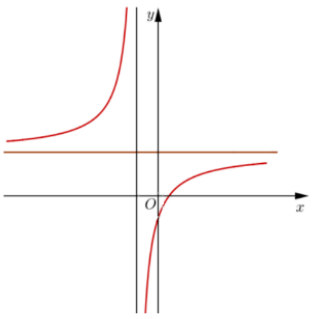
Câu 43. Phương trình $x^{-\log_2^3 x+3\log_2^2 x-2\log_2 x-1}=\frac{1}{x}$ có bao nhiêu nghiệm thực?

A. Vô nghiệm. **B.** 1 nghiệm. **C.** 3 nghiệm. **D.** 2 nghiệm.

Câu 44. Cho hình chóp $SABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật có các cạnh $AB=a, AD=a\sqrt{3}$. Cạnh bên SA vuông góc với đáy và $SA=2a$. Tính theo a diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp $SABCD$.

A. $S_{\text{mc}}=\frac{32}{3}\pi a^2$. **B.** $S_{\text{mc}}=2\pi a^2$. **C.** $S_{\text{mc}}=8\pi a^2$. **D.** $S_{\text{mc}}=4\pi a^2$.

Câu 45. Hình vẽ bên là đồ thị của hàm số $y=\frac{ax+b}{cx+d}$. Mệnh đề nào sau đây là đúng?



A. $bd>0,\ ad>0$. **B.** $ad>0,\ ab<0$. **C.** $bd<0,\ ab>0$. **D.** $ab<0,\ ad<0$.

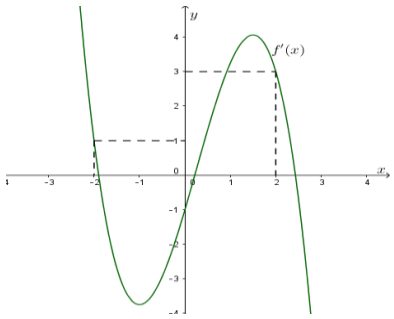
Câu 46. Cho hình chóp $SABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh bằng a. Đoạn thẳng $SA = a\sqrt{2}$, vuông góc với đáy $(ABCD)$. Gọi M là trung điểm SC, mặt phẳng (α) chứa AM và song song với BD cắt SB, SD lần lượt tại E, F. Bán kính mặt cầu đi qua 5 điểm S, A, E, M, F nhận giá trị nào sau đây?

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

Câu 47. Gọi k là số giá trị nguyên của tham số m sao cho hàm số $y = |x^4 - (2m+12)x^2 + 32 + 20m - 3m^2|$ có 7 điểm cực trị đều thuộc $(-4; 6)$. Khẳng định đúng là?

A. $k = 9$. **B.** $k = 6$. **C.** $k = 5$. **D.** $k = 8$.

Câu 48. Cho $f(x)$ là hàm đa thức bậc bốn. Đồ thị hàm số $y = f'(x)$ như hình vẽ.



Xét hàm số $g(x) = f(x) - \frac{x^3}{4} - \frac{x^2}{4} + x$. Tập hợp tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $g(x+m)$ nghịch biến trên khoảng $(3; +\infty)$ là?

A. $(-1; +\infty)$. **B.** $(-\infty; -5]$. **C.** $[-1; +\infty)$. **D.** $(-5; -1)$.

Câu 49. Cho hàm số $f(x) = x^3 + x + 2$. Xét phương trình $f\left(\sqrt[3]{f^3(x) + f(x) + m}\right) = -x^3 - x + 2$ $(*)$, hỏi có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số thực m để $(*)$ có nghiệm $x \in [-1; 2]$?

A. 1750. **B.** 1747. **C.** 1746. **D.** 1748.

Câu 50. Cho hai số thực dương $x; y$ thỏa mãn $\frac{9x^3+x}{y+1} = \sqrt{3y+2}$. Giá trị lớn nhất của biểu thức $S = 6x - y$ là?

A. $\frac{17}{12}$. **B.** $\frac{11}{3}$. **C.** $\frac{82}{3}$. **D.** $\frac{89}{12}$.

---------- **HẾT** ----------

THPT MINH ĐỨC
TỔ TOÁN
ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề thi có 06 trang)

KIỂM TRA CUỐI KỲ I - NĂM HỌC 2023 - 2024
Môn: TOÁN, Lớp 12
Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

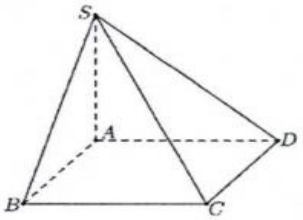
Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

Mã đề thi 458

Câu 1. Tập nghiệm của phương trình $4^x - 3.2^x + 2 = 0$ là?
A. $\{1\}$. **B.** $\emptyset$. **C.** $\{0\}$. **D.** $\{0;1\}$.

Câu 2. Một mặt cầu có đường kính bằng $8cm$. Diện tích mặt cầu bằng
A. $256\,\pi\ cm^2$. **B.** $64\ cm^2$. **C.** $\frac{256}{3}\pi\ cm^2$. **D.** $\frac{64}{3}\pi\ cm^2$.

Câu 3. Cho hình chóp $SABCD$ có đáy là hình vuông cạnh $a\sqrt{3}, SA$ vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA = \sqrt{2}a$ (minh họa như hình bên). Góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng $(ABCD)$ bằng?



A. 30^0. **B.** 60^0. **C.** 90^0.

Câu 4. Thiết diện chứa trục của một hình nón là tam giác đều có cạnh bằng 3. Tính diện tích xung quanh của hình nón.
A. 9π. **B.** $\frac{27}{4}\pi$. **C.** $\frac{45}{4}\pi$. **D.** $\frac{9}{2}\pi$.

Câu 5. Cho hàm số $y = 2^x$ có đồ thị (C). Hệ số góc của tiếp tuyến với đồ thị hàm số tại điểm có hoành độ $x_0 = 1$ là?
A. $\frac{2}{\ln 2}$. **B.** 2. **C.** $\ln 4$. **D.** $\frac{1}{2}$.

Câu 6. Tìm giá trị lớn nhất M của hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 3$ trên đoạn $[0;\sqrt{3}]$.
A. $M = 1$. **B.** $M = 6$. **C.** $M = 9$. **D.** $M = 8\sqrt{3}$.

Câu 7. Cho khối nón có thể tích bằng 12 và diện tích đáy bằng 9. Tính chiều cao của khối nón.
A. 4. **B.** $\frac{4}{3}$. **C.** $\frac{4\pi}{3}$. **D.** 4π.

Câu 8. Tổng số đường tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{1}{x^2-2x}$ là?
A. 3. **B.** 4. **C.** 1. **D.** 2.

Câu 9. Nếu đặt $t = \log_2 x$ thì phương trình $\log_2^2 x - \log_2 x - 8 = 0$ tương đương với phương trình nào?
A. $t^2 - t - 10 = 0$. **B.** $t^2 - 4t - 12 = 0$. **C.** $t^2 - t - 8 = 0$. **D.** $t^2 + 4t - 12 = 0$.

Câu 10. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a, cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA = a\sqrt{2}$. Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.
A. $V = a^3\sqrt{2}$. **B.** $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{3}$. **C.** $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{6}$. **D.** $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{4}$.

Câu 11. Cho hàm số $y = f(x) = x^3 - 3x^2 + 4x - 1$ có đồ thị (C). Tiếp tuyến với đồ thị (C) có hệ số góc nhỏ nhất bằng?
A. 1. **B.** $\frac{1}{2}$. **C.** -2. **D.** $-\frac{1}{2}$.

Câu 12. Cho hình trụ (T) có bán kính bằng 2, chiều cao bằng $2\sqrt{2}$. Diện tích xung quanh của hình trụ bằng
A. $S_{xq} = 8\sqrt{2}\pi$. **B.** $S_{xq} = 4\sqrt{2}\pi$. **C.** $S_{xq} = 2\sqrt{2}\pi$. **D.** $S_{xq} = 4\pi$.

Câu 13. Cho hình chóp $SABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại $B, BA = a, BC = a\sqrt{3}$. Cạnh bên SA vuông góc với đáy, góc giữa cạnh SB và đáy bằng 60^0. Tính theo a thể tích của khối chóp $SABC$.
A. $V_{SABC} = a^3$. **B.** $V_{SABC} = 3a^3$. **C.** $V_{SABC} = \frac{a^3}{2}$. **D.** $V_{SABC} = \frac{3a^3}{2}$.

Câu 14. Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 5\cos x - \cos 5x$ trên đoạn $\left[-\frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{4}\right]$ là

A. $3\sqrt{3}$. **B.** 4. **C.** $3\sqrt{2}$. **D.** -1.

Câu 15. Cho hàm số $y = x.\ln x$. Gọi m, M lần lượt là giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số trên đoạn $[1; e]$. Tính giá trị biểu thức $P = m^2 + M^2$.

A. $P = e^2 + \frac{1}{e^2}$. **B.** $P = 1 + e^2$. **C.** $P = e^2$. **D.** $P = 1$.

Câu 16. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ.

x	$-\infty$		-1		0		1		$+\infty$
$y'(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$	0	$+$	
y	$+\infty$	$\searrow$	-2	$\nearrow$	-1	$\searrow$	-2	$\nearrow$	$+\infty$

Số nghiệm của phương trình $2f(x) + 3 = 0$ là?

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

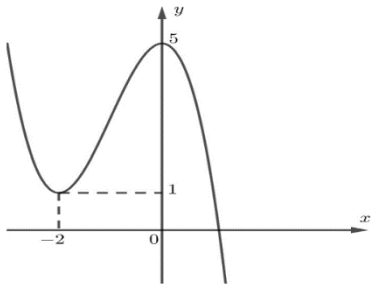
Câu 17. Một khối nón có chiều cao h và có bán kính đáy bằng $\frac{h}{2}$. Thể tích của khối nón là?

A. $\frac{1}{4}\pi h^3$. **B.** $\frac{1}{12}\pi h^3$. **C.** $\frac{1}{4}h^3$. **D.** $\frac{1}{12}h^3$.

Câu 18. Cho hàm số $y = (2x^2 - 1)^{\frac{1}{2}}$. Tính giá trị của hàm số tại điểm $x_0 = 2$.

A. $\sqrt{3}$. **B.** 7. **C.** 3. **D.** $\sqrt{7}$.

Câu 19. Cho hàm số bậc ba có đồ thị như hình vẽ.



Gọi $x_{CT}, x_{CĐ}, y_{CT}, y_{CĐ}$ lần lượt là các điểm cực tiểu, điểm cực đại và cực tiểu, cực đại của hàm số. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau.

A. $y_{CT} + y_{CĐ} = 6$. **B.** $y_{CT} + y_{CĐ} = 3$. **C.** $y_{CT} + y_{CĐ} = -1$. **D.** $y_{CT} + y_{CĐ} = -2$.

Câu 20. Cho a là số thực dương khác 1. Mệnh đề nào dưới đây **đúng** với mọi số thực dương x, y ?

A. $\log_a\left(\frac{x}{y}\right) = \log_a(x - y)$. **B.** $\log_a\left(\frac{x}{y}\right) = \frac{\log_a x}{\log_a y}$.

C. $\log_a\left(\frac{x}{y}\right) = \log_a x - \log_a y$. **D.** $\log_a\left(\frac{x}{y}\right) = \log_a x + \log_a y$.

Câu 21. Cho hình chóp $SABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại $A, AB = 1, AC = \sqrt{3}$. Cạnh bên SA vuông góc với đáy và $SA = 6$. Tính thể tích của khối chóp $SABC$.

A. $V_{SABC} = \sqrt{3}$. **B.** $V_{SABC} = \frac{1}{3}$. **C.** $V_{SABC} = \frac{\sqrt{3}}{3}$. **D.** $V_{SABC} = 3$.

Câu 22. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

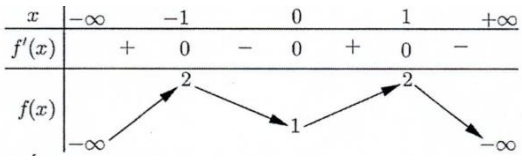
Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào sau đây?

A. $(-1; 1)$. **B.** $(-\infty; 3)$.

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

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

Câu 23. Cho hàm số $y=f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ:



Hàm số nghịch biến trên khoảng nào?

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

Câu 24. Cho khối chóp $SABCD$ có chiều cao bằng 4 và diện tích đáy bằng 3. Tính thể tích của khối chóp.

A. 7. **B.** 5. **C.** 4. **D.** 12.

Câu 25. Bảng biến thiên sau là của hàm số nào?

x	$-\infty$		0		$+\infty$
$y'(x)$		$-$		$-$	
y	0	$\searrow$	$-\infty$ $\mid$ $+\infty$	$\searrow$	0

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

Câu 26. Gọi m, M lần lượt là giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số $y=\frac{x-1}{x+1}$ trên đoạn $[0;1]$. Tính tổng $S=m+M$.

A. $S=1$. **B.** $S=-1$. **C.** $S=0$. **D.** $S=2$.

Câu 27. Hàm số $y=x^4-2x^2+3$ đạt cực đại tại điểm nào sau đây?

A. $x_{CĐ}=1$. **B.** $y_{CĐ}=3$. **C.** $x_{CĐ}=-1$. **D.** $x_{CĐ}=0$.

Câu 28. Cho hàm số $y=x^3-3x$ có đồ thị (C). Tìm số giao điểm của (C) và trục hoành.

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

Câu 29. Tìm miền xác định của hàm số $y=(6-x)^{\pi}$.

A. $(-\infty;6]$. **B.** $(6;+\infty)$. **C.** $(-\infty;+\infty)$. **D.** $(-\infty;6)$.

Câu 30. Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có $AB=a$, $AD=a\sqrt{2}$, $AB'=a\sqrt{5}$. Tính theo a thể tích khối hộp $ABCD.A'B'C'D'$.

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

Câu 31. Nghiệm của phương trình $\log_2(x-3)=2$ là?

A. 9. **B.** 4. **C.** 8. **D.** 7.

Câu 32. Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x)=x(x+1)(x-4)^3; \forall x\in\mathbb{R}$. Số điểm cực đại của hàm số đã cho là?

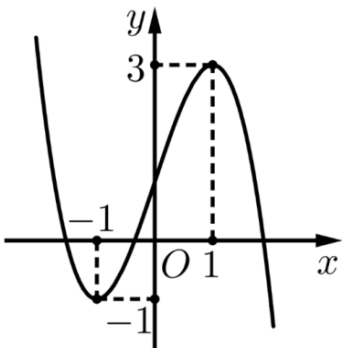
A. 3. **B.** 2. **C.** 4. **D.** 1.

Câu 33. Bảng biến thiên sau là của hàm số nào?

x	$-\infty$		-1		0		1		$+\infty$
$y'(x)$		$+$	0	$-$	0	$+$	0	$-$	
y	$-\infty$	$\nearrow$	1	$\searrow$	0	$\nearrow$	1	$\searrow$	$-\infty$

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

Câu 34. Cho hàm số $y=f(x)$ có đồ thị là đường cong như hình vẽ.



Số nghiệm của phương trình $2f(x)-3=0$ là

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

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

x	$-\infty$		$-\frac{1}{2}$		$+\infty$
$y'(x)$		$+$		$+$	
y	$\frac{1}{2}$	↗	$+\infty$	$-\infty$ ↗	$\frac{1}{2}$

Chọn khẳng định **đúng.**

A. Hàm số đồng biến trên miền xác định.

B. Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(-\infty;\frac{1}{2}\right)$.

C. Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(-\infty;-\frac{1}{2}\right)\cup\left(-\frac{1}{2};+\infty\right)$.

D. Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(-\frac{1}{2};+\infty\right)$.

Câu 36. Một mặt cầu có bán kính bằng R. Diện tích của mặt cầu là?

A. $S=4\pi R^2$. **B.** $S=\frac{4}{3}\pi R^2$. **C.** $S=\pi R^2$. **D.** $S=\frac{2}{3}\pi R^2$.

Câu 37. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông tâm O cạnh a. Cạnh bên $SA=a\sqrt{2}$ và vuông góc với đáy $ABCD$. Tính khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng SCD.

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

Câu 38. Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y=\frac{2x+3}{x+1}$ là đường thẳng nào dưới đây?

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

Câu 39. Tìm tập xác định D của hàm số $y=\log_2(x^2-2x-3)$.

A. $D=(-\infty;-1]\cup[3;+\infty)$. **B.** $D=[-1;3]$. **C.** $D=(-\infty;-1)\cup(3;+\infty)$. **D.** $D=(-1;3)$.

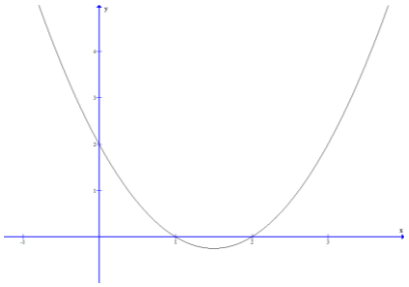
Câu 40. Đạo hàm của hàm số $y=\log_2(x-1)$ là?

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

Câu 41. Phương trình $x^{-\log_2^3 x+3\log_2^2 x-2\log_2 x-1}=\dfrac{1}{x}$ có bao nhiêu nghiệm thực?

A. 1 nghiệm. **B.** 3 nghiệm. **C.** 2 nghiệm. **D.** Vô nghiệm.

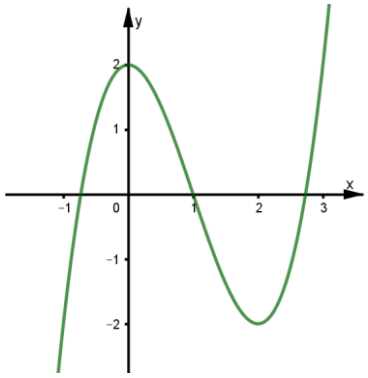
Câu 42. Biết hàm số $y=f'(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên.



Hàm số $y=f\left(2x-3x^2\right)$ đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

A. $\left(-\infty;\dfrac{1}{3}\right)$. **B.** $\left(-2;\dfrac{1}{2}\right)$. **C.** $\left(\dfrac{1}{3};\dfrac{1}{2}\right)$. **D.** $\left(\dfrac{1}{2};+\infty\right)$.

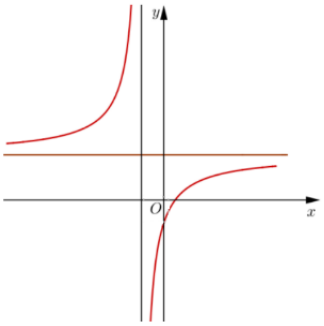
Câu 43. Cho hàm số $y=f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị như hình vẽ



Gọi m là số nghiệm của phương trình $f\left(f(x)\right)=1$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $m=9$. **B.** $m=6$. **C.** $m=7$. **D.** $m=5$.

Câu 44. Hình vẽ bên là đồ thị của hàm số $y=\dfrac{ax+b}{cx+d}$. Mệnh đề nào sau đây là đúng?

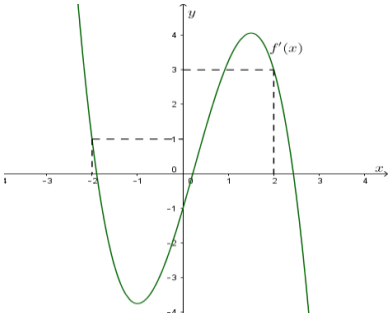


A. $bd>0,\ ad>0$. **B.** $ad>0,\ ab<0$. **C.** $bd<0,\ ab>0$. **D.** $ab<0,\ ad<0$.

Câu 45. Cho hình chóp $SABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật có các cạnh $AB=a, AD=a\sqrt{3}$. Cạnh bên SA vuông góc với đáy và $SA=2a$. Tính theo a diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp $SABCD$.

A. $S_{\text{mc}}=4\pi a^2$. **B.** $S_{\text{mc}}=\frac{32}{3}\pi a^2$. **C.** $S_{\text{mc}}=2\pi a^2$. **D.** $S_{\text{mc}}=8\pi a^2$.

Câu 46. Cho $f(x)$ là hàm đa thức bậc bốn. Đồ thị hàm số $y = f'(x)$ như hình vẽ.



Xét hàm số $g(x) = f(x) - \frac{x^3}{4} - \frac{x^2}{4} + x$. Tập hợp tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $g(x+m)$ nghịch biến trên khoảng $(3; +\infty)$ là?

A. $[-1; +\infty)$. **B.** $(-5; -1)$. **C.** $(-1; +\infty)$. **D.** $(-\infty; -5]$.

Câu 47. Cho hàm số $f(x) = x^3 + x + 2$. Xét phương trình $f\left(\sqrt[3]{f^3(x) + f(x) + m}\right) = -x^3 - x + 2$ $(*)$, hỏi có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số thực m để $(*)$ có nghiệm $x \in [-1; 2]$?

A. 1746. **B.** 1748. **C.** 1750. **D.** 1747.

Câu 48. Cho hai số thực dương $x; y$ thỏa mãn $\frac{9x^3+x}{y+1} = \sqrt{3y+2}$. Giá trị lớn nhất của biểu thức $S = 6x - y$ là?

A. $\frac{17}{12}$. **B.** $\frac{11}{3}$. **C.** $\frac{82}{3}$. **D.** $\frac{89}{12}$.

Câu 49. Gọi k là số giá trị nguyên của tham số m sao cho hàm số $y = |x^4 - (2m+12)x^2 + 32 + 20m - 3m^2|$ có 7 điểm cực trị đều thuộc $(-4; 6)$. Khẳng định đúng là?

A. $k = 5$. **B.** $k = 8$. **C.** $k = 9$. **D.** $k = 6$.

Câu 50. Cho hình chóp $SABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh bằng a. Đoạn thẳng $SA = a\sqrt{2}$, vuông góc với đáy $(ABCD)$. Gọi M là trung điểm SC, mặt phẳng (α) chứa AM và song song với BD cắt SB, SD lần lượt tại E, F. Bán kính mặt cầu đi qua 5 điểm S, A, E, M, F nhận giá trị nào sau đây?

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

---------- **HẾT** ----------

THPT MINH ĐỨC
TỔ TOÁN

BẢNG ĐÁP ÁN
[TOAN_CUOI HKI 11] - KIỂM TRA CUỐI KỲ I - NĂM HỌC 2023 - 2024

Mã đề [110]

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

Mã đề [250]

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

Mã đề [329]

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

Mã đề [458]

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