KIỂM TRA CUỐI KỲ I NĂM HỌC 2023-2024
MÔN TOÁN - KHỐI 12
Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)
Đề trắc nghiệm khách quan, 50 câu, gồm 05 trang .

Họ và tên: ..... Số báo danh: ..... **Mã đề 121**

Câu 1. Đồ thị hàm số $y=\dfrac{2x-1}{x+2}$ có các đường tiệm cận là:

A. $y=-2$ và $x=2$. **B.** $y=2$ và $x=2$. **C.** $y=-2$ và $x=-2$. **D.** $y=2$ và $x=-2$.

Câu 2. Khối chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng a, chiều cao bằng $3a$ thì có thể tích bằng:

A. a^3 **B.** $3a^3$ **C.** $a^3\sqrt{3}$ **D.** $\dfrac{a^3}{3}$

Câu 3. Tìm giá trị lớn nhất của hàm số $y=-x^3+3x^2$ trên đoạn $[-2;1]$

A. $\max\limits_{[-2;1]} y=0$. **B.** $\max\limits_{[-2;1]} y=2$. **C.** $\max\limits_{[-2;1]} y=20$. **D.** $\max\limits_{[-2;1]} y=54$.

Câu 4. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y=3x^3-2x^2+3$ và đồ thị hàm số $y=5x^2+7x$ là

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

Câu 5. Giá trị cực tiểu của hàm số $y=\dfrac{x^4}{4}+\dfrac{x^3}{3}$ là:

A. 0. **B.** $\dfrac{3}{4}$. **C.** $-\dfrac{3}{4}$. **D.** $-\dfrac{1}{12}$.

Câu 6. Đồ thị hàm số nào sau đây không có đường tiệm cận đứng và tiệm cận ngang?

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

Câu 7. Đạo hàm của hàm số $y=\log_3(4x+1)$ là

A. $y'=\dfrac{4}{(4x+1)\ln 3}$. **B.** $y'=\dfrac{1}{(4x+1)\ln 3}$. **C.** $y'=\dfrac{\ln 3}{4x+1}$. **D.** $y'=\dfrac{4\ln 3}{4x+1}$.

Câu 8. Tập xác định của hàm số $y=\left(2x^2-x-6\right)^{-5}$ là

A. $D=\mathbb{R}$. **B.** $D=\left(-\dfrac{3}{2};2\right)$.

C. $D=\mathbb{R}\setminus\left\{2;-\dfrac{3}{2}\right\}$. **D.** $D=\left(-\infty;-\dfrac{3}{2}\right)\cup(2;+\infty)$.

Câu 9. Đồ thị hàm số $y=\dfrac{x^2+x+1}{-5x^2-2x+3}$ có bao nhiêu tiệm cận đứng và tiệm cận ngang?

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

Câu 10. Đạo hàm của hàm số $f(x)=\ln\left(e^x+\sqrt{e^{2x}+1}\right)$ là:

A. $f'(x)=\dfrac{e^x}{e^x+\sqrt{e^{2x}+1}}$. **B.** $f'(x)=\dfrac{e^x}{\sqrt{e^{2x}+1}}$.

C. $f'(x)=\dfrac{1}{e^x+\sqrt{e^{2x}+1}}$. **D.** $f'(x)=\dfrac{1}{\sqrt{e^{2x}+1}}$.

Câu 11. Cho khối lăng trụ đứng tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác vuông cân tại A cạnh AB bằng $a\sqrt{3}$, góc giữa $A'C$ và (ABC) bằng 45^0. Khi đó đường cao của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng:

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

Câu 12. Cho hình nón (N) có thiết diện qua trục là một tam giác vuông có cạnh huyền bằng $a\,(cm)$. Tính thể tích V của khối nón đó.

A. $V=\dfrac{a^3\pi}{3}cm^3$. **B.** $V=\dfrac{a^3\pi}{24}cm^3$. **C.** $V=\dfrac{a^3\pi}{8}cm^3$. **D.** $V=\dfrac{a^3\pi}{6}cm^3$.

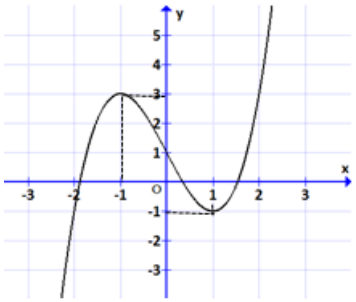
Câu 13. Tập nghiệm của bất phương trình $3^{x+1}-2^{2x+1}-12^{\frac{x}{2}}<0$ là

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

Câu 14. Hàm số $y=\sqrt{x^2-3x+2}$ nghịch biến trên khoảng nào ?

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

Câu 15. Đồ thị sau đây là của hàm số $y=x^3-3x+1$. Với giá trị nào của tham số m thì phương trình $x^3-3x-m=0$ có đúng một nghiệm thực phân biệt.



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

Câu 16. Tìm tập nghiệm của phương trình $5^{x-1}+5^{3-x}=26$

A. $\{1;3\}$ **B.** $\{3;5\}$ **C.** $\varnothing$ **D.** $\{2;4\}$

Câu 17. Khi tăng độ dài tất cả các cạnh của một khối hộp chữ nhật lên gấp đôi thì thể tích khối hộp tương ứng sẽ:

A. tăng 6 lần. **B.** tăng 8 lần. **C.** tăng 4 lần. **D.** tăng 2 lần.

Câu 18. Cho $\log_2 5=a;\log_3 5=b$. Tính $\log_6 1080$ theo a và b ta được:

A. $\dfrac{2a+2b+ab}{a+b}$ **B.** $\dfrac{ab+1}{a+b}$ **C.** $\dfrac{3a+3b+ab}{a+b}$ **D.** $\dfrac{2a-2b+ab}{a+b}$

Câu 19. Nghiệm của phương trình $\log_4(x-1)=3$ là

A. $x=63$ **B.** $x=82$ **C.** $x=80$ **D.** $x=65$

Câu 20. Nghiệm của phương trình $2^{2x-4}=2^x$ là

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

Câu 21. Cho biểu thức $P=\sqrt{x^4\sqrt[3]{x}}$ với x là số dương khác 1. Khẳng định nào sau đây **sai?**

A. $P=x^{\frac{13}{6}}$. **B.** $P=\sqrt[6]{x^{13}}$. **C.** $P=x\sqrt{x^2\sqrt[3]{x}}$. **D.** $P=x^2.\sqrt[3]{x}$.

Câu 22. Tính giá trị của biểu thức $A=\log_a\dfrac{1}{a^2}$, với $a>0$ và $a\neq 1$

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

Câu 23. Tập nghiệm của bất phương trình $3^{x^2-14}<9$ là

A. $(-\infty;4)$. **B.** $(4;+\infty)$. **C.** $(0;16)$. **D.** $(-4;4)$.

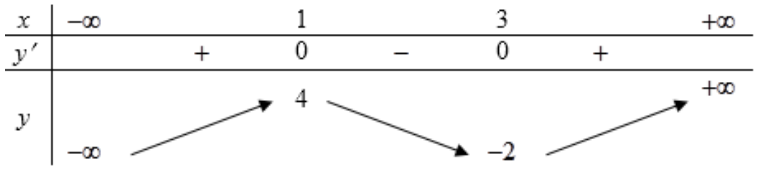
Câu 24. Cho hình chóp *S.ABC* có tam giác *ABC* là tam giác đều, cạnh *a*, *SA* vuông góc với mp(*ABC*), mặt phẳng (*SBC*) tạo với mặt đáy một góc 60^0. Diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp *S.ABC* là:

A. $\frac{43\pi a^2}{12}$ **B.** $\frac{45\pi a^2}{7}$ **C.** $4\pi a^2$ **D.** $\frac{7\pi a^2}{2}$

Câu 25. Cho mặt cầu có diện tích bằng $16\pi\ cm^2$, khi đó thể tích của khối cầu tương ứng là:

A. $\frac{32\pi}{3}cm^3$ **B.** $\frac{32\pi\sqrt{3}}{3}cm^3$ **C.** $\frac{32\pi}{9}cm^3$ **D.** $\frac{32\pi\sqrt{3}}{9}cm^3$

Câu 26. Cho hàm số $y=f(x)$ có bảng biến thiên:



Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. Hàm số đạt cực đại tại $x=4$. **B.** Hàm số đạt cực đại tại $x=-2$.

C. Hàm số đạt cực đại tại $x=3$. **D.** Hàm số đạt cực đại tại $x=1$.

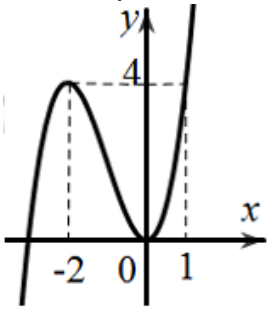
Câu 27. Biết rằng phương trình $\log_2^2 x-7\log_2 x+9=0$ có hai nghiệm x_1, x_2. Giá trị x_1x_2 bằng

A. 128. **B.** 64. **C.** 512. **D.** 9.

Câu 28. Cho khối trụ (T) có thiết diện qua trục là một hình vuông có diện tích bằng 4. Tính diện tích xung quanh S_{xq} của khối trụ (T).

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

Câu 29. Cho đồ thị như hình vẽ bên. Đây là đồ thị của hàm số nào?



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

Câu 30. Cho khối chóp tam giác *S.ABC* đáy *ABC* là tam giác đều cạnh a, *SA* vuông góc (ABC), góc giữa *SC* và (*ABC*) bằng 60^0. Tính thể tích khối chóp *S.ABC* theo *a*

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

Câu 31. Một hình trụ có 2 đáy là 2 hình tròn ngoại tiếp hai mặt của một hình lập phương cạnh a. Thể tích của khối trụ đó là

A. $\frac{1}{3}a^3\pi$. **B.** $\frac{1}{4}a^3\pi$. **C.** $\frac{1}{2}a^3\pi$. **D.** $a^3\pi$.

Câu 32. Tập xác định của hàm số $y=\log_2\left(2x-x^2\right)$ là

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

Câu 33. Hàm số $y=\sqrt[3]{\left(x^2+1\right)^2}$ có đạo hàm là

A. $y'=\dfrac{4x}{3\sqrt[3]{x^2+1}}$ **B.** $y'=4x\sqrt[3]{\left(x^2+1\right)^2}$

C. $y'=\dfrac{4x}{3\sqrt[3]{\left(x^2+1\right)^2}}$ **D.** $y'=2x\sqrt[3]{x^2+1}$

Câu 34. Hàm số $y=2^x$ có đạo hàm là

A. $y'=2^x.\ln 2$. **B.** $y'=\dfrac{2^x}{\ln 2}$. **C.** $y'=x.2^{x-1}$. **D.** $y'=2^x$.

Câu 35. Cho các số thực dương *a, b* với $a\neq 1$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

A. $\log_{a^2}(ab)=\dfrac{1}{4}\log_a b$ **B.** $\log_{a^2}(ab)=2+\log_a b$

C. $\log_{a^2}(ab)=\dfrac{1}{2}+\dfrac{1}{2}\log_a b$ **D.** $\log_{a^2}(ab)=\dfrac{1}{2}\log_a b$

Câu 36. Nghiệm của phương trình $\log_3(4x+3)-1=\log_3(15-x)$ là

A. $x=6$. **B.** $x=4$. **C.** $x=5$. **D.** $x=-6$.

Câu 37. Hàm số $y=2x^4+1$ đồng biến trên khoảng nào?

A. $\left(-\dfrac{1}{2};+\infty\right)$. **B.** $(0;+\infty)$. **C.** $(-\infty;0)$. **D.** $\left(-\infty;-\dfrac{1}{2}\right)$.

Câu 38. Hàm số nào nghịch biến trên $\mathbb{R}$

A. $y=-x^3+2$ **B.** $y=x^4+5x^2$ **C.** $y=\log_{\frac{1}{2}}x$ **D.** $y=\dfrac{x+3}{x+1}$

Câu 39. Tìm nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}}(3x-1)>3$.

A. $\dfrac{1}{3}<x<\dfrac{5}{8}$. **B.** $x<\dfrac{3}{8}$. **C.** $x>\dfrac{3}{8}$. **D.** $\dfrac{1}{3}<x<\dfrac{3}{8}$.

Câu 40. Gọi *S* tổng các nghiệm của phương trình $2^{x-3}=5^{x^2-5x+6}$. Khẳng định nào sau đây đúng

A. $S-\log_5 2=5$. **B.** $S=5$. **C.** $S+\log_5 2=5$. **D.** $S-\log_5 3=5$.

Câu 41. Cho hình nón có bán kính đáy bằng 3 và chiều cao bằng 4. Tính diện tích xung quanh S_{xq} của hình nón đó.

A. $S_{xq}=15\pi$. **B.** $S_{xq}=20\pi$. **C.** $S_{xq}=25\pi$. **D.** $S_{xq}=60\pi$.

Câu 42. Cho hình lăng trụ tứ giác đều $ABCD.A'B'C'D'$, có cạnh đáy bằng a. Góc giữa $A'C$ và đáy $(ABCD)$ bằng $45°$. Tính thể tích của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ theo a.

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

Câu 43. Gọi *m* là giá trị nhỏ nhất của hàm số $y=x-5+\dfrac{1}{x}$ trên $(0;+\infty)$. Khẳng định nào đúng

A. $m=-3$ **B.** $m=-2$ **C.** Không có *m* **D.** $m=-\dfrac{5}{2}$

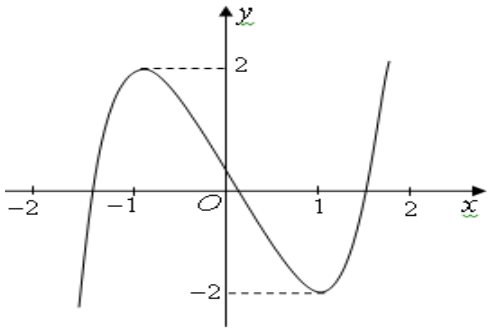
Câu 44. Cho hình trụ (T) có chiều cao h , độ dài đường sinh l, bán kính đáy r . Ký hiệu S_{xq} là diện tích xung quanh của (T). Công thức nào sau đây là đúng?

A. $S_{xq}=2\pi rl$. **B.** $S_{xq}=\pi rh$. **C.** $S_{xq}=\pi rl$. **D.** $S_{xq}=2\pi r^2h$.

Câu 45. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A, $AB=3a, AC=4a$, (SBA) và (SBC) cùng vuông góc với (ABC), $SC=5a\sqrt{2}$. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$ theo a.

A. $30a^3$. **B.** $5a^3$. **C.** $10a^3$. **D.** $10a^3\sqrt{2}$.

Câu 46. Cho hàm số $y=f(x)=ax^3+bx^2+cx+d\,(a\neq 0)$ có đồ thị như hình vẽ.



Phương trình $f(f(x))=0$ có bao nhiêu nghiệm thực?

A. 5. **B.** 9. **C.** 3. **D.** 7.

Câu 47. Biết rằng $A(0;2)$ và $B(-1;1)$ là hai trong ba điểm cực trị của đồ thị hàm số $f(x)=ax^4+bx^2+c,\,(a,b,c\in\mathbb{R})$. Khi đó giá trị của $f(2)$ bằng

A. 10. **B.** 65. **C.** 226. **D.** 1.

Câu 48 . Hỏi có bao nhiêu số nguyên dương m để bất phương trình $\log_2^2 x+\log_{\sqrt{2}}(32x)\geq m$ nghiệm đúng với mọi $x\in(0;2)$?

A. 13. **B.** 8 **C.** 9. **D.**12

Câu 49. Cho hình chóp $S.ABCD$ có $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB=2a, BC=a, SA=a$, $SB=a\sqrt{3}$, (SAB) vuông góc với $(ABCD)$. Khi đó thể tích của khối chóp $S.ABCD$ bằng

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

Câu 50. Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông. Độ dài $SB=\dfrac{a\sqrt{5}}{2}$.

Góc giữa mặt bên và mặt đáy bằng $60°$. Tính thể tích khối nón có đỉnh S và đáy là đường tròn nội tiếp hình vuông $ABCD$.

A. $\dfrac{a^3\pi\sqrt{3}}{24}$. **B.** $\dfrac{a^3\pi\sqrt{3}}{8}$. **C.** $\dfrac{a^3\pi\sqrt{3}}{27}$. **D.** $a^3\pi\sqrt{3}$.

------ HẾT ------

KIỂM TRA CUỐI KỲ I NĂM HỌC 2023-2024
MÔN TOÁN - KHỐI 12
Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)
Đề trắc nghiệm khách quan, 50 câu, gồm 05 trang .

Họ và tên: ..... Số báo danh: ..... **Mã đề 122**

Câu 1. Tìm tập nghiệm của phương trình $5^{x-1}+5^{3-x}=26$
A. $\{3;5\}$ **B.** $\varnothing$ **C.** $\{1;3\}$ **D.** $\{2;4\}$

Câu 2. Nghiệm của phương trình $2^{2x-4}=2^{x}$ là
A. $x=3$. **B.** $x=5$. **C.** $x=-4$. **D.** $x=4$.

Câu 3. Cho các số thực dương a, b với $a\neq 1$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?
A. $\log_{a^2}(ab)=2+\log_a b$ **B.** $\log_{a^2}(ab)=\frac{1}{4}\log_a b$
C. $\log_{a^2}(ab)=\frac{1}{2}+\frac{1}{2}\log_a b$ **D.** $\log_{a^2}(ab)=\frac{1}{2}\log_a b$

Câu 4. Một hình trụ có 2 đáy là 2 hình tròn ngoại tiếp hai mặt của một hình lập phương cạnh a. Thể tích của khối trụ đó là
A. $\frac{1}{2}a^3\pi$. **B.** $\frac{1}{3}a^3\pi$. **C.** $a^3\pi$. **D.** $\frac{1}{4}a^3\pi$.

Câu 5. Tính giá trị của biểu thức $A=\log_a\frac{1}{a^2}$, với $a>0$ và $a\neq 1$
A. $A=-2$. **B.** $A=-\frac{1}{2}$. **C.** $A=\frac{1}{2}$. **D.** $A=2$.

Câu 6. Đồ thị hàm số $y=\frac{2x-1}{x+2}$ có các đường tiệm cận là:
A. $y=2$ và $x=-2$. **B.** $y=2$ và $x=2$. **C.** $y=-2$ và $x=-2$. **D.** $y=-2$ và $x=2$.

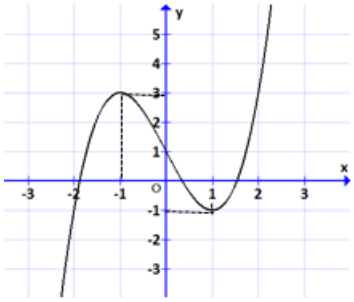
Câu 7. Hàm số $y=2^x$ có đạo hàm là
A. $y'=2^x$. **B.** $y'=2^x.\ln 2$. **C.** $y'=x.2^{x-1}$. **D.** $y'=\frac{2^x}{\ln 2}$.

Câu 8. Hàm số $y=\sqrt{x^2-3x+2}$ nghịch biến trên khoảng nào ?
A. $\left(\frac{3}{2};2\right)$ **B.** $\left(1;\frac{3}{2}\right)$ **C.** $(-\infty;-1)$ **D.** $(2;+\infty)$

Câu 9. Gọi m là giá trị nhỏ nhất của hàm số $y=x-5+\frac{1}{x}$ trên $(0;+\infty)$. Khẳng định nào đúng ?
A. $m=-\frac{5}{2}$ **B.** $m=-2$ **C.** Không có m **D.** $m=-3$

Câu 10. Cho khối chóp tam giác $S.ABC$ đáy ABC là tam giác đều cạnh a, SA vuông góc (ABC), góc giữa SC và (ABC) bằng 60^0. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$ theo a
A. $\frac{a^3}{4}$ **B.** $\frac{3a^3}{4}$ **C.** $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$ **D.** $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$

Câu 11. Đồ thị sau đây là của hàm số $y=x^3-3x+1$. Với giá trị nào của tham số m thì phương trình $x^3-3x-m=0$ có đúng một nghiệm thực phân biệt.



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

Câu 12. Cho biểu thức $P=\sqrt{x^4\sqrt[3]{x}}$ với x là số dương khác 1. Khẳng định nào sau đây **sai?**

A. $P=\sqrt[6]{x^{13}}$. **B.** $P=x^2.\sqrt[3]{x}$. **C.** $P=x\sqrt{x^2\sqrt[3]{x}}$. **D.** $P=x^{\frac{13}{6}}$.

Câu 13. Cho hình lăng trụ tứ giác đều $ABCD.A'B'C'D'$, có cạnh đáy bằng a. Góc giữa $A'C$ và đáy $(ABCD)$ bằng $45°$. Tính thể tích của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ theo a.

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

Câu 14. Đồ thị hàm số $y=\dfrac{x^2+x+1}{-5x^2-2x+3}$ có bao nhiêu tiệm cận đứng và tiệm cận ngang?

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

Câu 15. Cho khối trụ (T) có thiết diện qua trục là một hình vuông có diện tích bằng 4. Tính diện tích xung quanh S_{xq} của khối trụ (T)?

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

Câu 16. Tìm nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}}(3x-1)>3$.

A. $\dfrac{1}{3}<x<\dfrac{5}{8}$. **B.** $x>\dfrac{3}{8}$. **C.** $\dfrac{1}{3}<x<\dfrac{3}{8}$. **D.** $x<\dfrac{3}{8}$.

Câu 17. Gọi S tổng các nghiệm của phương trình $2^{x-3}=5^{x^2-5x+6}$. Khẳng định nào sau đây đúng ?

A. $S+\log_5 2=5$. **B.** $S-\log_5 3=5$. **C.** $S-\log_5 2=5$. **D.** $S=5$.

Câu 18. Đạo hàm của hàm số $f(x)=\ln\left(e^x+\sqrt{e^{2x}+1}\right)$ là:

A. $f'(x)=\dfrac{1}{e^x+\sqrt{e^{2x}+1}}$. **B.** $f'(x)=\dfrac{e^x}{e^x+\sqrt{e^{2x}+1}}$.

C. $f'(x)=\dfrac{1}{\sqrt{e^{2x}+1}}$. **D.** $f'(x)=\dfrac{e^x}{\sqrt{e^{2x}+1}}$.

Câu 19. Biết rằng phương trình $\log_2^2 x-7\log_2 x+9=0$ có hai nghiệm x_1, x_2. Giá trị x_1x_2 bằng

A. 128. **B.** 64. **C.** 9. **D.** 512.

Câu 20. Đạo hàm của hàm số $y=\log_3(4x+1)$ là

A. $y'=\dfrac{4}{(4x+1)\ln 3}$. **B.** $y'=\dfrac{1}{(4x+1)\ln 3}$. **C.** $y'=\dfrac{\ln 3}{4x+1}$. **D.** $y'=\dfrac{4\ln 3}{4x+1}$.

Câu 21. Tập xác định của hàm số $y=\left(2x^2-x-6\right)^{-5}$ là

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

C. $D=\mathbb{R}$. **D.** $D=\mathbb{R}\setminus\left\{2;-\dfrac{3}{2}\right\}$.

Câu 22. Cho hình nón có bán kính đáy bằng 3 và chiều cao bằng 4. Tính diện tích xung quanh S_{xq} của hình nón đó.

A. $S_{xq}=20\pi$. **B.** $S_{xq}=25\pi$. **C.** $S_{xq}=15\pi$. **D.** $S_{xq}=60\pi$.

Câu 23. Cho khối lăng trụ đứng tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác vuông cân tại A cạnh AB bằng $a\sqrt{3}$, góc giữa $A'C$ và (ABC) bằng 45^0. Khi đó đường cao của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng:

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

Câu 24. Cho $\log_2 5=a;\log_3 5=b$. Tính $\log_6 1080$ theo a và b ta được:

A. $\dfrac{ab+1}{a+b}$ **B.** $\dfrac{2a-2b+ab}{a+b}$ **C.** $\dfrac{2a+2b+ab}{a+b}$ **D.** $\dfrac{3a+3b+ab}{a+b}$

Câu 25. Cho hình nón (N) có thiết diện qua trục là một tam giác vuông có cạnh huyền bằng $a\,(cm)$. Tính thể tích V của khối nón đó.

A. $V=\dfrac{a^3\pi}{24}cm^3$. **B.** $V=\dfrac{a^3\pi}{8}cm^3$. **C.** $V=\dfrac{a^3\pi}{3}cm^3$. **D.** $V=\dfrac{a^3\pi}{6}cm^3$.

Câu 26. Tập nghiệm của bất phương trình $3^{x^2-14}<9$ là

A. $(4;+\infty)$. **B.** $(-\infty;4)$. **C.** $(0;16)$. **D.** $(-4;4)$.

Câu 27. Cho hình chóp *S.ABC* có tam giác *ABC* là tam giác đều, cạnh *a*, *SA* vuông góc với mp(*ABC*), mặt phẳng (*SBC*) tạo với mặt đáy một góc 60^0. Diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp *S.ABC* là:

A. $\dfrac{43\pi a^2}{12}$ **B.** $4\pi a^2$ **C.** $\dfrac{45\pi a^2}{7}$ **D.** $\dfrac{7\pi a^2}{2}$

Câu 28. Hàm số nào nghịch biến trên $\mathbb{R}$

A. $y=\dfrac{x+3}{x+1}$ **B.** $y=-x^3+2$ **C.** $y=x^4+5x^2$ **D.** $y=\log_{\frac{1}{2}}x$

Câu 29. Cho mặt cầu có diện tích bằng $16\pi\ cm^2$, khi đó thể tích của khối cầu tương ứng là:

A. $\dfrac{32\pi}{9}cm^3$ **B.** $\dfrac{32\pi\sqrt{3}}{9}cm^3$ **C.** $\dfrac{32\pi}{3}cm^3$ **D.** $\dfrac{32\pi\sqrt{3}}{3}cm^3$

Câu 30. Cho hình trụ (T) có chiều cao h, độ dài đường sinh l, bán kính đáy r. Ký hiệu S_{xq} là diện tích xung quanh của (T). Công thức nào sau đây là đúng?

A. $S_{xq}=2\pi rl$. **B.** $S_{xq}=\pi rl$. **C.** $S_{xq}=\pi rh$. **D.** $S_{xq}=2\pi r^2h$.

Câu 31. Nghiệm của phương trình $\log_3(4x+3)-1=\log_3(15-x)$ là

A. $x=6$. **B.** $x=5$. **C.** $x=-6$. **D.** $x=4$.

Câu 32. Khi tăng độ dài tất cả các cạnh của một khối hộp chữ nhật lên gấp đôi thì thể tích khối hộp tương ứng sẽ:

A. tăng 4 lần. **B.** tăng 2 lần. **C.** tăng 6 lần. **D.** tăng 8 lần.

Câu 33. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên:

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

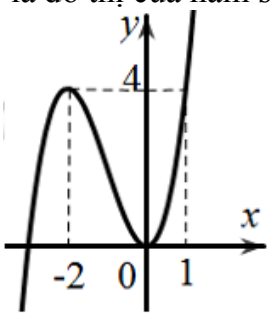
Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. Hàm số đạt cực đại tại $x=-2$.
B. Hàm số đạt cực đại tại $x=1$.
C. Hàm số đạt cực đại tại $x=4$.
D. Hàm số đạt cực đại tại $x=3$.

Câu 34. Tập nghiệm của bất phương trình $3^{x+1}-2^{2x+1}-12^{\frac{x}{2}}<0$ là

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

Câu 35. Cho đồ thị như hình vẽ bên. Đây là đồ thị của hàm số nào?



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

Câu 36. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y=3x^3-2x^2+3$ và đồ thị hàm số $y=5x^2+7x$ là

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

Câu 37. Tập xác định của hàm số $y=\log_2\left(2x-x^2\right)$ là

A. $(-\infty;0]\cup[2;+\infty)$.
B. $(-\infty;0)\cup(2;+\infty)$.
C. $(0;2)$.
D. $[0;2]$.

Câu 38. Nghiệm của phương trình $\log_4(x-1)=3$ là

A. $x=82$
B. $x=80$
C. $x=63$
D. $x=65$

Câu 39. Hàm số $y=2x^4+1$ đồng biến trên khoảng nào?

A. $\left(-\frac{1}{2};+\infty\right)$.
B. $(-\infty;0)$.
C. $(0;+\infty)$.
D. $\left(-\infty;-\frac{1}{2}\right)$.

Câu 40. Giá trị cực tiểu của hàm số $y=\frac{x^4}{4}+\frac{x^3}{3}$ là:

A. 0.
B. $-\frac{3}{4}$.
C. $-\frac{1}{12}$.
D. $\frac{3}{4}$.

Câu 41. Tìm giá trị lớn nhất của hàm số $y=-x^3+3x^2$ trên đoạn $[-2;1]$

A. $\max\limits_{[-2;1]} y=0$.
B. $\max\limits_{[-2;1]} y=2$.
C. $\max\limits_{[-2;1]} y=20$.
D. $\max\limits_{[-2;1]} y=54$

.

Câu 42. Đồ thị hàm số nào sau đây không có đường tiệm cận đứng và tiệm cận ngang?

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

Câu 43. Hàm số $y=\sqrt[3]{\left(x^2+1\right)^2}$ có đạo hàm là

A. $y' = \dfrac{4x}{3\sqrt[3]{\left(x^2+1\right)^2}}$ **B.** $y' = \dfrac{4x}{3\sqrt[3]{x^2+1}}$

C. $y' = 4x\sqrt[3]{\left(x^2+1\right)^2}$ **D.** $y' = 2x\sqrt[3]{x^2+1}$

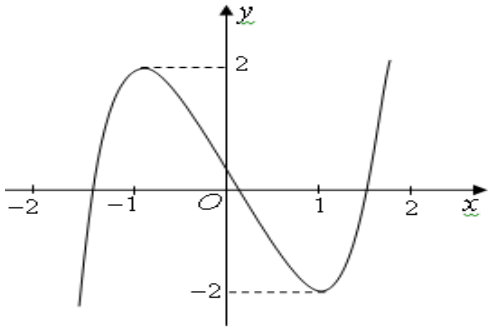
Câu 44. Khối chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng a, chiều cao bằng $3a$ thì có thể tích bằng:

A. $\dfrac{a^3}{3}$ **B.** $3a^3$ **C.** a^3 **D.** $a^3\sqrt{3}$

Câu 45. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A, $AB=3a, AC=4a$, (SBA) và (SBC) cùng vuông góc với (ABC), $SC=5a\sqrt{2}$. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$ theo a.

A. $5a^3$. **B.** $30a^3$. **C.** $10a^3$. **D.** $10a^3\sqrt{2}$.

Câu 46. Cho hàm số $y=f(x)=ax^3+bx^2+cx+d\,(a\neq 0)$ có đồ thị như hình vẽ.



Phương trình $f(f(x))=0$ có bao nhiêu nghiệm thực?

A. 5. **B.** 9. **C.** 3. **D.** 7.

Câu 47. Biết rằng $A(0;2)$ và $B(-1;1)$ là hai trong ba điểm cực trị của đồ thị hàm số $f(x)=ax^4+bx^2+c, (a,b,c\in\mathbb{R})$. Khi đó giá trị của $f(2)$ bằng

A. 10. **B.** 65. **C.** 226. **D.** 1.

Câu 48 . Hỏi có bao nhiêu số nguyên dương m để bất phương trình $\log_2^2 x+\log_{\sqrt{2}}(32x)\geq m$ nghiệm đúng với mọi $x\in(0;2)$?

A. 13. **B.** 8 **C.** 9. **D.**12

Câu 49. Cho hình chóp $S.ABCD$ có $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB=2a, BC=a, SA=a$, $SB=a\sqrt{3}$, (SAB) vuông góc với $(ABCD)$. Khi đó thể tích của khối chóp $S.ABCD$ bằng

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

Câu 50. Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông. Độ dài $SB=\dfrac{a\sqrt{5}}{2}$.Góc giữa mặt bên và mặt đáy bằng $60°$. Tính thể tích khối nón có đỉnh S và đáy là đường tròn nội tiếp hình vuông $ABCD$ **.**

A. $\frac{a^3\pi\sqrt{3}}{24}$. **B.** $\frac{a^3\pi\sqrt{3}}{8}$. **C.** $\frac{a^3\pi\sqrt{3}}{27}$. **D.** $a^3\pi\sqrt{3}$.

------ HẾT ------

KIỂM TRA CUỐI KỲ I NĂM HỌC 2023-2024
MÔN TOÁN - KHỐI 12
Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)
Đề trắc nghiệm khách quan, 50 câu, gồm 05 trang .

Họ và tên: ..... Số báo danh: ..... **Mã đề 123**

Câu 1. Biết rằng phương trình $\log_2^2 x - 7\log_2 x + 9 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2. Giá trị $x_1 x_2$ bằng
A. 512. **B.** 128. **C.** 9. **D.** 64.

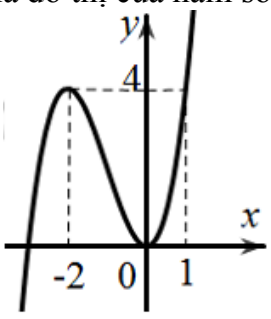
Câu 2. Tìm giá trị lớn nhất của hàm số $y = -x^3 + 3x^2$ trên đoạn $[-2;1]$
A. $\max\limits_{[-2;1]} y = 0$. **B.** $\max\limits_{[-2;1]} y = 2$. **C.** $\max\limits_{[-2;1]} y = 20$. **D.** $\max\limits_{[-2;1]} y = 54$
.

Câu 3. Khối chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng a, chiều cao bằng $3a$ thì có thể tích bằng:
A. $3a^3$ **B.** $a^3\sqrt{3}$ **C.** a^3 **D.** $\frac{a^3}{3}$

Câu 4. Cho hình trụ (T) có chiều cao h, độ dài đường sinh l, bán kính đáy r. Ký hiệu S_{xq} là diện tích xung quanh của (T). Công thức nào sau đây là đúng?
A. $S_{xq} = 2\pi r^2 h$. **B.** $S_{xq} = \pi rl$. **C.** $S_{xq} = 2\pi rl$. **D.** $S_{xq} = \pi rh$.

Câu 5. Cho $\log_2 5 = a; \log_3 5 = b$. Tính $\log_6 1080$ theo a và b ta được:
A. $\frac{ab+1}{a+b}$ **B.** $\frac{2a-2b+ab}{a+b}$ **C.** $\frac{3a+3b+ab}{a+b}$ **D.** $\frac{2a+2b+ab}{a+b}$

Câu 6. Cho đồ thị như hình vẽ bên. Đây là đồ thị của hàm số nào?

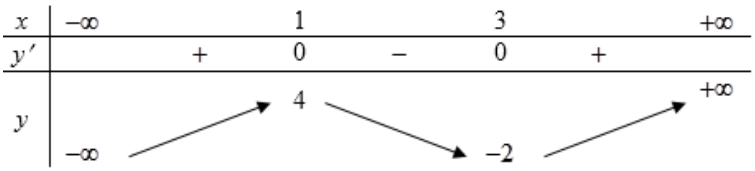


A. $y = -x^3 + 3x^2$. **B.** $y = x^3 + 3x^2 + 1$ **C.** $y = -x^3 - 3x^2$. **D.** $y = x^3 + 3x^2$.

Câu 7. Hàm số $y = 2^x$ có đạo hàm là
A. $y' = x.2^{x-1}$. **B.** $y' = 2^x.\ln 2$. **C.** $y' = 2^x$. **D.** $y' = \frac{2^x}{\ln 2}$.

Câu 8. Tìm tập nghiệm của phương trình $5^{x-1} + 5^{3-x} = 26$
A. $\varnothing$ **B.** $\{2;4\}$ **C.** $\{3;5\}$ **D.** $\{1;3\}$

Câu 9. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên:



Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. Hàm số đạt cực đại tại $x=-2$.
B. Hàm số đạt cực đại tại $x=3$.
C. Hàm số đạt cực đại tại $x=1$.
D. Hàm số đạt cực đại tại $x=4$.

Câu 10. Nghiệm của phương trình $\log_4(x-1)=3$ là

A. $x=63$ **B.** $x=80$ **C.** $x=65$ **D.** $x=82$

Câu 11. Đạo hàm của hàm số $f(x)=\ln\left(e^x+\sqrt{e^{2x}+1}\right)$ là:

A. $f'(x)=\dfrac{e^x}{e^x+\sqrt{e^{2x}+1}}$.
B. $f'(x)=\dfrac{1}{\sqrt{e^{2x}+1}}$.
C. $f'(x)=\dfrac{1}{e^x+\sqrt{e^{2x}+1}}$.
D. $f'(x)=\dfrac{e^x}{\sqrt{e^{2x}+1}}$.

Câu 12. Khi tăng độ dài tất cả các cạnh của một khối hộp chữ nhật lên gấp đôi thì thể tích khối hộp tương ứng sẽ:

A. tăng 8 lần. **B.** tăng 6 lần. **C.** tăng 4 lần. **D.** tăng 2 lần.

Câu 13. Đồ thị hàm số $y=\dfrac{2x-1}{x+2}$ có các đường tiệm cận là:

A. $y=-2$ và $x=2$. **B.** $y=2$ và $x=2$. **C.** $y=2$ và $x=-2$. **D.** $y=-2$ và $x=-2$.

Câu 14. Nghiệm của phương trình $\log_3(4x+3)-1=\log_3(15-x)$ là

A. $x=5$. **B.** $x=6$. **C.** $x=-6$. **D.** $x=4$.

Câu 15. Cho khối trụ (T) có thiết diện qua trục là một hình vuông có diện tích bằng 4. Tính diện tích xung quanh S_{xq} của khối trụ (T).

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

Câu 16. Cho mặt cầu có diện tích bằng $16\pi\ cm^2$, khi đó thể tích của khối cầu tương ứng là:

A. $\dfrac{32\pi\sqrt{3}}{9}cm^3$ **B.** $\dfrac{32\pi}{3}cm^3$ **C.** $\dfrac{32\pi}{9}cm^3$ **D.** $\dfrac{32\pi\sqrt{3}}{3}cm^3$

Câu 17. Giá trị cực tiểu của hàm số $y=\dfrac{x^4}{4}+\dfrac{x^3}{3}$ là:

A. $-\dfrac{1}{12}$. **B.** $-\dfrac{3}{4}$. **C.** $\dfrac{3}{4}$. **D.** 0.

Câu 18. Một hình trụ có 2 đáy là 2 hình tròn ngoại tiếp hai mặt của một hình lập phương cạnh a. Thể tích của khối trụ đó là

A. $a^3\pi$. **B.** $\dfrac{1}{4}a^3\pi$. **C.** $\dfrac{1}{2}a^3\pi$. **D.** $\dfrac{1}{3}a^3\pi$.

Câu 19. Cho hình nón có bán kính đáy bằng 3 và chiều cao bằng 4. Tính diện tích xung quanh S_{xq} của hình nón đó.

A. $S_{xq}=20\pi$. **B.** $S_{xq}=15\pi$. **C.** $S_{xq}=25\pi$. **D.** $S_{xq}=60\pi$.

Câu 20. Gọi m là giá trị nhỏ nhất của hàm số $y=x-5+\dfrac{1}{x}$ trên $(0;+\infty)$. Khẳng định nào đúng ?

A. $m=-2$ **B.** $m=-3$ **C.** Không có m **D.** $m=-\frac{5}{2}$

Câu 21. Cho hình nón (N) có thiết diện qua trục là một tam giác vuông có cạnh huyền bằng $a\,(cm)$. Tính thể tích V của khối nón đó.

A. $V=\frac{a^3\pi}{6}cm^3$. **B.** $V=\frac{a^3\pi}{24}cm^3$. **C.** $V=\frac{a^3\pi}{8}cm^3$. **D.** $V=\frac{a^3\pi}{3}cm^3$.

Câu 22. Hàm số $y=\sqrt[3]{\left(x^2+1\right)^2}$ có đạo hàm là

A. $y'=\frac{4x}{3\sqrt[3]{\left(x^2+1\right)^2}}$ **B.** $y'=2x\sqrt[3]{x^2+1}$

C. $y'=\frac{4x}{3\sqrt[3]{x^2+1}}$ **D.** $y'=4x\sqrt[3]{\left(x^2+1\right)^2}$

Câu 23. Tìm nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}}(3x-1)>3$.

A. $\frac{1}{3}<x<\frac{5}{8}$. **B.** $x>\frac{3}{8}$. **C.** $x<\frac{3}{8}$. **D.** $\frac{1}{3}<x<\frac{3}{8}$.

Câu 24. Hàm số $y=\sqrt{x^2-3x+2}$ nghịch biến trên khoảng nào ?

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

Câu 25. Tập xác định của hàm số $y=\log_2\left(2x-x^2\right)$ là

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

Câu 26. Đồ thị hàm số $y=\frac{x^2+x+1}{-5x^2-2x+3}$ có bao nhiêu tiệm cận đứng và tiệm cận ngang?

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

Câu 27. Cho khối chóp tam giác $S.ABC$ đáy ABC là tam giác đều cạnh a , SA vuông góc (ABC) , góc giữa SC và (ABC) bằng 60^0. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$ theo a

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

Câu 28. Nghiệm của phương trình $2^{2x-4}=2^x$ là

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

Câu 29. Tính giá trị của biểu thức $A=\log_a\frac{1}{a^2}$, với $a>0$ và $a\neq 1$

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

Câu 30. Cho hình lăng trụ tứ giác đều $ABCD.A'B'C'D'$, có cạnh đáy bằng a. Góc giữa $A'C$ và đáy $(ABCD)$ bằng $45°$. Tính thể tích của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ theo a .

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

Câu 31. Tập xác định của hàm số $y=\left(2x^2-x-6\right)^{-5}$ là

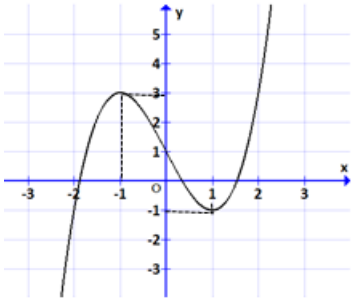
A. $D=\left(-\frac{3}{2};2\right)$. **B.** $D=\mathbb{R}\setminus\left\{2;-\frac{3}{2}\right\}$.

C. $D=\left(-\infty;-\dfrac{3}{2}\right)\cup\left(2;+\infty\right)$. **D.** $D=\mathbb{R}$.

Câu 32. Tập nghiệm của bất phương trình $3^{x^2-14}<9$ là

A. $\left(0;16\right)$. **B.** $\left(4;+\infty\right)$. **C.** $\left(-4;4\right)$. **D.** $\left(-\infty;4\right)$.

Câu 33. Đồ thị sau đây là của hàm số $y=x^3-3x+1$. Với giá trị nào của tham số *m* thì phương trình $x^3-3x-m=0$ có đúng một nghiệm thực phân biệt.



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

Câu 34. Gọi *S* tổng các nghiệm của phương trình $2^{x-3}=5^{x^2-5x+6}$. Khẳng định nào sau đây đúng

A. $S=5$. **B.** $S-\log_5 2=5$. **C.** $S+\log_5 2=5$. **D.** $S-\log_5 3=5$.

Câu 35. Hàm số nào nghịch biến trên $\mathbb{R}$

A. $y=\log_{\frac{1}{2}}x$ **B.** $y=x^4+5x^2$ **C.** $y=\dfrac{x+3}{x+1}$ **D.** $y=-x^3+2$

Câu 36. Tập nghiệm của bất phương trình $3^{x+1}-2^{2x+1}-12^{\frac{x}{2}}<0$ là

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

Câu 37. Cho khối lăng trụ đứng tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác vuông cân tại A cạnh AB bằng $a\sqrt{3}$, góc giữa $A'C$ và $\left(ABC\right)$ bằng 45^0. Khi đó đường cao của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng:

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

Câu 38. Đồ thị hàm số nào sau đây không có đường tiệm cận đứng và tiệm cận ngang?

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

Câu 39. Hàm số $y=2x^4+1$ đồng biến trên khoảng nào?

A. $\left(-\dfrac{1}{2};+\infty\right)$. **B.** $\left(-\infty;0\right)$. **C.** $\left(0;+\infty\right)$. **D.** $\left(-\infty;-\dfrac{1}{2}\right)$.

Câu 40. Cho các số thực dương *a, b* với $a\neq 1$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

A. $\log_{a^2}\left(ab\right)=2+\log_a b$ **B.** $\log_{a^2}\left(ab\right)=\dfrac{1}{4}\log_a b$

C. $\log_{a^2}\left(ab\right)=\dfrac{1}{2}\log_a b$ **D.** $\log_{a^2}\left(ab\right)=\dfrac{1}{2}+\dfrac{1}{2}\log_a b$

Câu 41. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y=3x^3-2x^2+3$ và đồ thị hàm số $y=5x^2+7x$ là

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

Câu 42. Đạo hàm của hàm số $y=\log_3\left(4x+1\right)$ là

A. $y'=\dfrac{4\ln 3}{4x+1}$. **B.** $y'=\dfrac{\ln 3}{4x+1}$.

C. $y'=\dfrac{4}{(4x+1)\ln 3}$. **D.** $y'=\dfrac{1}{(4x+1)\ln 3}$.

Câu 43. Cho biểu thức $P=\sqrt{x^4\sqrt[3]{x}}$ với x là số dương khác 1. Khẳng định nào sau đây **sai?**

A. $P=x^2.\sqrt[3]{x}$. **B.** $P=x\sqrt{x^2\sqrt[3]{x}}$. **C.** $P=x^{\frac{13}{6}}$. **D.** $P=\sqrt[6]{x^{13}}$.

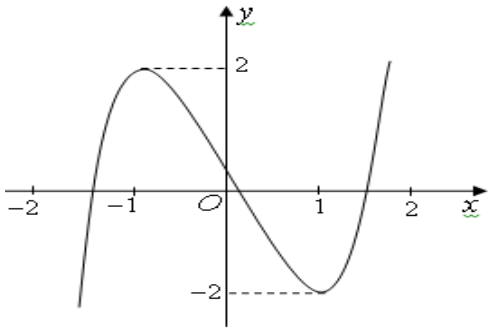
Câu 44. Cho hình chóp *S.ABC* có tam giác *ABC* là tam giác đều, cạnh *a*, *SA* vuông góc với mp(*ABC*), mặt phẳng (*SBC*) tạo với mặt đáy một góc 60^0. Diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp *S.ABC* là:

A. $\dfrac{43\pi a^2}{12}$ **B.** $4\pi a^2$ **C.** $\dfrac{7\pi a^2}{2}$ **D.** $\dfrac{45\pi a^2}{7}$

Câu 45. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A, $AB=3a, AC=4a$, (SBA) và (SBC) cùng vuông góc với (ABC), $SC=5a\sqrt{2}$. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$ theo a.

A. $10a^3\sqrt{2}$. **B.** $30a^3$. **C.** $10a^3$. **D.** $5a^3$.

Câu 46. Cho hàm số $y=f(x)=ax^3+bx^2+cx+d\,(a\neq 0)$ có đồ thị như hình vẽ.



Phương trình $f(f(x))=0$ có bao nhiêu nghiệm thực?

A. 5. **B.** 9. **C.** 3. **D.** 7.

Câu 47. Biết rằng $A(0;2)$ và $B(-1;1)$ là hai trong ba điểm cực trị của đồ thị hàm số $f(x)=ax^4+bx^2+c,(a,b,c\in\mathbb{R})$. Khi đó giá trị của $f(2)$ bằng

A. 10. **B.** 65. **C.** 226. **D.** 1.

Câu 48 . Hỏi có bao nhiêu số nguyên dương m để bất phương trình $\log_2^2 x+\log_{\sqrt{2}}(32x)\geq m$ nghiệm đúng với mọi $x\in(0;2)$?

A. 13. **B.** 8 **C.** 9. **D.**12

Câu 49. Cho hình chóp $S.ABCD$ có $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB=2a, BC=a, SA=a$, $SB=a\sqrt{3}$, (SAB) vuông góc với $(ABCD)$. Khi đó thể tích của khối chóp $S.ABCD$ bằng

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

Câu 50. Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông. Độ dài $SB=\frac{a\sqrt{5}}{2}$.Góc giữa mặt bên và mặt đáy bằng $60°$. Tính thể tích khối nón có đỉnh S và đáy là đường tròn nội tiếp hình vuông $ABCD$.

A. $\frac{a^3\pi\sqrt{3}}{24}$. **B.** $\frac{a^3\pi\sqrt{3}}{8}$. **C.** $\frac{a^3\pi\sqrt{3}}{27}$. **D.** $a^3\pi\sqrt{3}$.

------ HẾT ------

KIỂM TRA CUỐI KỲ I NĂM HỌC 2023-2024
MÔN TOÁN - KHỐI 12
Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)
Đề trắc nghiệm khách quan, 50 câu, gồm 05 trang .

Họ và tên: ..... Số báo danh: ..... **Mã đề 124**

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

A. $y=-2$ và $x=2$. **B.** $y=2$ và $x=2$. **C.** $y=2$ và $x=-2$. **D.** $y=-2$ và $x=-2$.

Câu 2. Cho khối lăng trụ đứng tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác vuông cân tại A cạnh AB bằng $a\sqrt{3}$, góc giữa $A'C$ và (ABC) bằng 45^0. Khi đó đường cao của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng:

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

Câu 3. Khi tăng độ dài tất cả các cạnh của một khối hộp chữ nhật lên gấp đôi thì thể tích khối hộp tương ứng sẽ:

A. tăng 8 lần. **B.** tăng 4 lần. **C.** tăng 6 lần. **D.** tăng 2 lần.

Câu 4. Tìm giá trị lớn nhất của hàm số $y=-x^3+3x^2$ trên đoạn $[-2;1]$

A. $\max\limits_{[-2;1]} y=0$. **B.** $\max\limits_{[-2;1]} y=20$. **C.** $\max\limits_{[-2;1]} y=2$. **D.** $\max\limits_{[-2;1]} y=54$

.Câu 5. Tập xác định của hàm số $y=\left(2x^2-x-6\right)^{-5}$ là

A. $D=\mathbb{R}\setminus\left\{2;-\frac{3}{2}\right\}$. **B.** $D=\left(-\infty;-\frac{3}{2}\right)\cup(2;+\infty)$.

C. $D=\mathbb{R}$. **D.** $D=\left(-\frac{3}{2};2\right)$.

Câu 6. Đạo hàm của hàm số $y=\log_3(4x+1)$ là

A. $y'=\frac{4\ln 3}{4x+1}$. **B.** $y'=\frac{4}{(4x+1)\ln 3}$. **C.** $y'=\frac{1}{(4x+1)\ln 3}$. **D.** $y'=\frac{\ln 3}{4x+1}$.

Câu 7. Hàm số $y=2^x$ có đạo hàm là

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

Câu 8. Tìm tập nghiệm của phương trình $5^{x-1}+5^{3-x}=26$

A. $\varnothing$ **B.** $\{3;5\}$ **C.** $\{2;4\}$ **D.** $\{1;3\}$

Câu 9. Gọi S tổng các nghiệm của phương trình $2^{x-3}=5^{x^2-5x+6}$. Khẳng định nào sau đây đúng ?

A. $S-\log_5 3=5$. **B.** $S=5$. **C.** $S-\log_5 2=5$. **D.** $S+\log_5 2=5$.

Câu 10. Cho khối trụ (T) có thiết diện qua trục là một hình vuông có diện tích bằng 4. Tính diện tích xung quanh S_{xq} của khối trụ (T).

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

Câu 11. Cho hình nón (N) có thiết diện qua trục là một tam giác vuông có cạnh huyền bằng $a\,(cm)$. Tính thể tích V của khối nón đó.

A. $V=\dfrac{a^3\pi}{8}cm^3$. **B.** $V=\dfrac{a^3\pi}{3}cm^3$. **C.** $V=\dfrac{a^3\pi}{6}cm^3$. **D.** $V=\dfrac{a^3\pi}{24}cm^3$.

Câu 12. Cho khối chóp tam giác $S.ABC$ đáy ABC là tam giác đều cạnh a, SA vuông góc (ABC), góc giữa SC và (ABC) bằng 60^0. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$ theo a

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

Câu 13. Cho các số thực dương a, b với $a\neq 1$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

A. $\log_{a^2}(ab)=\dfrac{1}{4}\log_a b$ **B.** $\log_{a^2}(ab)=2+\log_a b$

C. $\log_{a^2}(ab)=\dfrac{1}{2}\log_a b$ **D.** $\log_{a^2}(ab)=\dfrac{1}{2}+\dfrac{1}{2}\log_a b$

Câu 14. Đồ thị hàm số nào sau đây không có đường tiệm cận đứng và tiệm cận ngang?

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

Câu 15. Hàm số $y=\sqrt{x^2-3x+2}$ nghịch biến trên khoảng nào ?

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

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

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

Khẳng định nào sau đây là đúng?

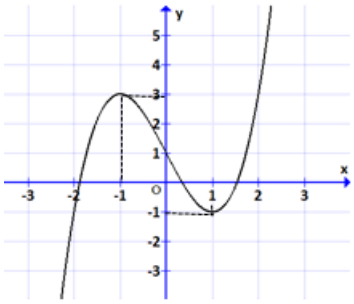
A. Hàm số đạt cực đại tại $x=3$. **B.** Hàm số đạt cực đại tại $x=1$.

C. Hàm số đạt cực đại tại $x=-2$. **D.** Hàm số đạt cực đại tại $x=4$.

Câu 17. Biết rằng phương trình $\log_2^2 x-7\log_2 x+9=0$ có hai nghiệm x_1, x_2. Giá trị x_1x_2 bằng

A. 512. **B.** 128. **C.** 64. **D.** 9.

Câu 18. Đồ thị sau đây là của hàm số $y=x^3-3x+1$. Với giá trị nào của tham số m thì phương trình $x^3-3x-m=0$ có đúng một nghiệm thực phân biệt.



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

Câu 19. Tập nghiệm của bất phương trình $3^{x^2-14}<9$ là

A. $(-4;4)$. **B.** $(4;+\infty)$. **C.** $(-\infty;4)$. **D.** $(0;16)$.

Câu 20. Hàm số $y=\sqrt[3]{\left(x^2+1\right)^2}$ có đạo hàm là

A. $y'=4x\sqrt[3]{\left(x^2+1\right)^2}$ **B.** $y'=2x\sqrt[3]{x^2+1}$

C. $y'=\dfrac{4x}{3\sqrt[3]{x^2+1}}$ **D.** $y'=\dfrac{4x}{3\sqrt[3]{\left(x^2+1\right)^2}}$

Câu 21. Hàm số $y=2x^4+1$ đồng biến trên khoảng nào?

A. $\left(-\dfrac{1}{2};+\infty\right)$. **B.** $(-\infty;0)$. **C.** $\left(-\infty;-\dfrac{1}{2}\right)$. **D.** $(0;+\infty)$.

Câu 22. Nghiệm của phương trình $\log_3(4x+3)-1=\log_3(15-x)$ là

A. $x=4$. **B.** $x=-6$. **C.** $x=6$. **D.** $x=5$.

Câu 23. Giá trị cực tiểu của hàm số $y=\dfrac{x^4}{4}+\dfrac{x^3}{3}$ là:

A. $-\dfrac{3}{4}$. **B.** 0. **C.** $-\dfrac{1}{12}$. **D.** $\dfrac{3}{4}$.

Câu 24. Khối chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng a, chiều cao bằng $3a$ thì có thể tích bằng:

A. a^3 **B.** $\dfrac{a^3}{3}$ **C.** $a^3\sqrt{3}$ **D.** $3a^3$

Câu 25. Cho hình trụ (T) có chiều cao h, độ dài đường sinh l, bán kính đáy r. Ký hiệu S_{xq} là diện tích xung quanh của (T). Công thức nào sau đây là đúng?

A. $S_{xq}=\pi rl$. **B.** $S_{xq}=2\pi rl$. **C.** $S_{xq}=2\pi r^2h$. **D.** $S_{xq}=\pi rh$.

Câu 26. Cho biểu thức $P=\sqrt{x^4\sqrt[3]{x}}$ với x là số dương khác 1. Khẳng định nào sau đây **sai?**

A. $P=x^{\frac{13}{6}}$. **B.** $P=x\sqrt{x^2\sqrt[3]{x}}$. **C.** $P=\sqrt[6]{x^{13}}$. **D.** $P=x^2.\sqrt[3]{x}$.

Câu 27. Hàm số nào nghịch biến trên $\mathbb{R}$

A. $y=\dfrac{x+3}{x+1}$ **B.** $y=-x^3+2$ **C.** $y=x^4+5x^2$ **D.** $y=\log_{\frac{1}{2}}x$

Câu 28. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A, $AB=3a, AC=4a$, (SBA) và (SBC) cùng vuông góc với (ABC), $SC=5a\sqrt{2}$. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$ theo a.

A. $5a^3$. **B.** $30a^3$. **C.** $10a^3\sqrt{2}$. **D.** $10a^3$.

Câu 29. Cho hình nón có bán kính đáy bằng 3 và chiều cao bằng 4. Tính diện tích xung quanh S_{xq} của hình nón đó.

A. $S_{xq}=60\pi$. **B.** $S_{xq}=25\pi$. **C.** $S_{xq}=20\pi$. **D.** $S_{xq}=15\pi$.

Câu 30. Nghiệm của phương trình $2^{2x-4}=2^x$ là

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

Câu 31. Cho hình lăng trụ tứ giác đều $ABCD.A'B'C'D'$, có cạnh đáy bằng a. Góc giữa $A'C$ và đáy $(ABCD)$ bằng $45°$. Tính thể tích của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ theo a.

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

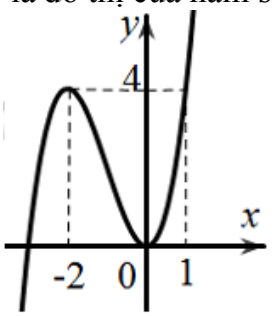
Câu 32. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y=3x^3-2x^2+3$ và đồ thị hàm số $y=5x^2+7x$ là

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

Câu 33. Đồ thị hàm số $y=\frac{x^2+x+1}{-5x^2-2x+3}$ có bao nhiêu tiệm cận đứng và tiệm cận ngang?

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

Câu 34. Cho đồ thị như hình vẽ bên. Đây là đồ thị của hàm số nào?



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

Câu 35. Một hình trụ có 2 đáy là 2 hình tròn ngoại tiếp hai mặt của một hình lập phương cạnh a. Thể tích của khối trụ đó là

A. $a^3\pi$. **B.** $\frac{1}{2}a^3\pi$. **C.** $\frac{1}{4}a^3\pi$. **D.** $\frac{1}{3}a^3\pi$.

Câu 36. Tập nghiệm của bất phương trình $3^{x+1}-2^{2x+1}-12^{\frac{x}{2}}<0$ là

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

Câu 37. Tính giá trị của biểu thức $A=\log_a\frac{1}{a^2}$, với $a>0$ và $a\neq 1$

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

Câu 38. Cho $\log_2 5=a;\log_3 5=b$. Tính $\log_6 1080$ theo a và b ta được:

A. $\frac{3a+3b+ab}{a+b}$ **B.** $\frac{2a+2b+ab}{a+b}$ **C.** $\frac{2a-2b+ab}{a+b}$ **D.** $\frac{ab+1}{a+b}$

Câu 39. Cho hình chóp *S.ABC* có tam giác *ABC* là tam giác đều, cạnh *a*, *SA* vuông góc với mp(*ABC*), mặt phẳng (*SBC*) tạo với mặt đáy một góc 60^0. Diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp *S.ABC* là:

A. $\frac{43\pi a^2}{12}$ **B.** $4\pi a^2$ **C.** $\frac{45\pi a^2}{7}$ **D.** $\frac{7\pi a^2}{2}$

Câu 40. Cho mặt cầu có diện tích bằng $16\pi\ cm^2$, khi đó thể tích của khối cầu tương ứng là:

A. $\frac{32\pi}{9}cm^3$ **B.** $\frac{32\pi}{3}cm^3$ **C.** $\frac{32\pi\sqrt{3}}{9}cm^3$ **D.** $\frac{32\pi\sqrt{3}}{3}cm^3$

Câu 41. Tìm nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}}(3x-1)>3$.

A. $x>\frac{3}{8}$. **B.** $\frac{1}{3}<x<\frac{5}{8}$. **C.** $\frac{1}{3}<x<\frac{3}{8}$. **D.** $x<\frac{3}{8}$.

Câu 42. Tập xác định của hàm số $y=\log_2(2x-x^2)$ là

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

Câu 43. Đạo hàm của hàm số $f(x)=\ln\left(e^x+\sqrt{e^{2x}+1}\right)$ là:

A. $f'(x)=\frac{1}{\sqrt{e^{2x}+1}}$. **B.** $f'(x)=\frac{e^x}{e^x+\sqrt{e^{2x}+1}}$.

C. $f'(x)=\frac{e^x}{\sqrt{e^{2x}+1}}$. **D.** $f'(x)=\frac{1}{e^x+\sqrt{e^{2x}+1}}$.

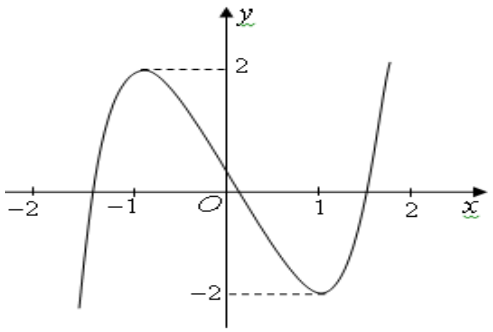
Câu 44. Gọi *m* là giá trị nhỏ nhất của hàm số $y=x-5+\frac{1}{x}$ trên $(0;+\infty)$. Khẳng định nào đúng ?

A. $m=-3$ **B.** $m=-2$ **C.** Không có *m* **D.** $m=-\frac{5}{2}$

Câu 45. Nghiệm của phương trình $\log_4(x-1)=3$ là

A. $x=65$ **B.** $x=63$ **C.** $x=82$ **D.** $x=80$

Câu 46. Cho hàm số $y=f(x)=ax^3+bx^2+cx+d\,(a\neq 0)$ có đồ thị như hình vẽ.



Phương trình $f(f(x))=0$ có bao nhiêu nghiệm thực?

A. 5. **B.** 9. **C.** 3. **D.** 7.

Câu 47. Biết rằng $A(0;2)$ và $B(-1;1)$ là hai trong ba điểm cực trị của đồ thị hàm số $f(x)=ax^4+bx^2+c,\,(a,b,c\in\mathbb{R})$. Khi đó giá trị của $f(2)$ bằng

A. 10. **B.** 65. **C.** 226. **D.** 1.

Câu 48 . Hỏi có bao nhiêu số nguyên dương *m* để bất phương trình $\log_2^2 x+\log_{\sqrt{2}}(32x)\geq m$ nghiệm đúng với mọi $x\in(0;2)$?

A. 13. **B.** 8 **C.** 9. **D.**12

Câu 49. Cho hình chóp *S.ABCD* có *ABCD* là hình chữ nhật, $AB=2a, BC=a, SA=a,$ $SB=a\sqrt{3}$, (SAB) vuông góc với $(ABCD)$. Khi đó thể tích của khối chóp *S.ABCD* bằng

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

Câu 50. Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông. Độ dài $SB=\frac{a\sqrt{5}}{2}$.Góc giữa mặt bên và mặt đáy bằng $60°$. Tính thể tích khối nón có đỉnh S và đáy là đường tròn nội tiếp hình vuông $ABCD$ **.**

A. $\frac{a^3\pi\sqrt{3}}{24}$. **B.** $\frac{a^3\pi\sqrt{3}}{8}$. **C.** $\frac{a^3\pi\sqrt{3}}{27}$. **D.** $a^3\pi\sqrt{3}$.

------ HẾT ------

Đề\câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
000	A	C	A	A	C	C	B	B	B	B	A	D	C	B	C	A	A	A	C	A
121	**D**	**A**	**C**	**A**	**D**	**B**	**A**	**C**	**B**	**B**	**D**	**B**	**B**	**D**	**C**	**A**	**B**	**C**	**D**	**C**
122	**C**	**D**	**C**	**A**	**A**	**A**	**B**	**C**	**D**	**A**	**C**	**B**	**A**	**B**	**D**	**C**	**C**	**D**	**A**	**A**
123	**B**	**C**	**C**	**C**	**C**	**D**	**B**	**D**	**C**	**C**	**D**	**A**	**C**	**B**	**D**	**B**	**A**	**C**	**B**	**B**
124	**C**	**B**	**A**	**B**	**A**	**B**	**B**	**D**	**C**	**C**	**D**	**D**	**D**	**A**	**A**	**B**	**B**	**A**	**A**	**C**

Đề\câu	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
000	B	C	C	B	B	B	A	D	C	B	B	A	C	A	C	D	B	D	B	C
121	**D**	**A**	**D**	**A**	**A**	**D**	**A**	**D**	**A**	**C**	**C**	**C**	**A**	**A**	**C**	**A**	**B**	**A**	**D**	**A**
122	**D**	**C**	**B**	**D**	**A**	**D**	**A**	**B**	**C**	**A**	**A**	**D**	**B**	**B**	**D**	**B**	**C**	**D**	**C**	**C**
123	**B**	**C**	**D**	**D**	**C**	**D**	**A**	**B**	**D**	**D**	**B**	**C**	**C**	**B**	**D**	**C**	**C**	**D**	**C**	**D**
124	**D**	**C**	**C**	**A**	**B**	**D**	**B**	**D**	**D**	**A**	**A**	**B**	**B**	**C**	**B**	**B**	**C**	**A**	**A**	**B**

Đề\câu	41	42	43	44	45
000	B	A	B	D	D
121	**A**	**A**	**A**	**A**	**C**
122	**C**	**D**	**B**	**C**	**C**
123	**C**	**C**	**A**	**A**	**C**
124	**C**	**D**	**C**	**A**	**A**

	46	**47**	**48**	**49**	**50**
	B	**A**	**C**	**A**	**A**

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I
MÔN: TOÁN 12 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút

kiến	Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức								Tổ	
		Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		Số CH	
		Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	TN	TL
g đạo ảo sát hị của	*1.1. Sự đồng biến, nghịch biến của hàm số*	**2**	*2*	**1**	*2*					**15**	
	1.2. Cực trị của hàm số	**2**	*2*		*2*	**1**					
	1.3. Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số	**2**	*2*	**1**	*2*						
	1.4. Đường tiệm cận	**2**	*3*	**1**	*2*						
	1.5. Bảng biến thiên và đồ thị của hàm số	**2**	*2*	**1**	*2*						
y ố mũ ogarit	*2.1. Lũy thừa. Hàm số lũy thừa*	**2**	*2*	**1**	*2*					**20**	
	2.2. Lôgarit. Hàm số mũ. Hàm số lôgarit	**4**	*4*	**3**	*6*						
	2.3. Phương trình mũ và phương trình lôgarit	**4**	*3*	**2**	*4*			**1**			
	2.4. Bất phương trình mũ và bất phương trình lôgarit	**2**	*2*	**1**	*2*						
diện	*3.1. Khái niệm về khối đa diện. Khối đa diện lồi và khối đa diện đều*									**15**	
	3.2. Thể tích của khối đa diện	**3**	*3*	**3**	*6*	**1**					
, Mặt cầu	*4.1. Mặt nón, Mặt trụ, mặt cầu*	**4**	*3*	**3**	*6*			**1**			
		29	*29*	**17**	*34*	**2**		**2**			
%)											

Lưu ý:
- Các câu hỏi ở cấp độ nhận biết và thông hiểu là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng.
- Các câu hỏi ở cấp độ vận dụng và vận dụng cao là các câu hỏi tự luận.
- Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0,2 điểm/câu; số điểm của câu tự luận được quy định trong hướng dẫn chấm nhưng phải tương ứng với tỉ lệ điểm được quy định trong ma trận.

	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra
	Ứng dụng đạo hàm	Đơn điệu	Biết cách xét sự đồng biến, nghịch biến của một hàm số trên một k vào dấu đạo hàm cấp một của nó.. Các bài toán có tham số
		Cực trị	- Biết các khái niệm điểm cực đại, điểm cực tiểu, điểm cực trị của hà - Biết các điều kiện đủ để có điểm cực trị của hàm số. Các bài toán có tham số

	GTLN-NN	Tìm GTLN-GTNN	- Biết cách tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên mộ khoảng. Các bài toán có tham số
3	Tiệm cận	Xác định tiệm cận	Biết cách tìm đường tiệm đứng, tiệm cận ngang của đồ thị hàm số.
4	Các bài toán liên quan	Khảo sát đồ thị	Biết cách khảo sát và vẽ đồ thị của các hàm số $y = ax^4 + bx^2 + c$ ($a \neq 0$), $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ ($a \neq 0$) và $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ ($ac \neq 0$), trong đó a, b, c, d là các số cho trước . - Biết cách dùng đồ thị hàm số để biện luận số nghiệm của một ph
5	HS luỹ thừa, mũ, loga	Luỹ thừa- hàm luỹ thừa	- Biết khái niệm và tính chất; công thức tính đạo hàm; dạng đồ thị của cá thừa.
		Mũ loga- hàm mũ,loga	*Về kiến thức :* - Biết khái niệm và tính chất của hàm số mũ, hàm số lôgarit. - Biết công thức tính đạo hàm của các hàm số mũ, hàm số lôgarit. - Biết dạng đồ thị của các hàm số mũ, hàm số lôgarit. *Về kỹ năng* - Biết vận dụng tính chất của các hàm số mũ, hàm số lôgarit vào việc so hai biểu thức chứa mũ và lôgarit. - Biết vẽ đồ thị các hàm số mũ, hàm số lôgarit. - Tính được đạo hàm các hàm số $y = e^x$, $y = \ln x$.
5		PT mũ,loga	- Giải được phương trình mũ: phương pháp đưa về luỹ thừa cùng cơ số, pháp lôgarit hoá, phương pháp dùng ẩn số phụ, phương pháp sử dụng tín hàm số. - Giải được phương trình lôgarit: phương pháp đưa về lôgarit cùng cơ số, pháp mũ hoá, phương pháp dùng ẩn số phụ.

6		BPT mũ loga	*Về kỹ năng:* - Giải được bất phương trình mũ: phương pháp đưa về luỹ thừa cùng cơ pháp lôgarit hoá, phương pháp dùng ẩn số phụ, phương pháp sử dụng tín hàm số. - Giải được bất phương trình lôgarit: phương pháp đưa về lôgarit cùng cơ pháp mũ hoá, phương pháp dùng ẩn số phụ.
	Khối đa diện và thể tích	KN khối da diện	Biết các khái niệm khối đa diện lồi, đa diện đều và các tính chất.
7		Tính thể tích khối đa diện	*Về kiến thức :* - Biết khái niệm về thể tích khối đa diện. - Biết các công thức tính thể tích các khối lăng trụ và khối chóp. *Về kỹ năng :* Tính được thể tích khối chóp, lăng trụ
		Khối nón,trụ	Tính được diện tích xung quanh của hình nón, hình trụ trong các trường hợ
		Thể tích khối cầu	Tính được diện tích xung quanh của hình cầu, khối cầu trong các trường h