SỞ GD&ĐT KON TUM
TRƯỜNG THPT DUY TÂN

ĐỀ CHÍNH THỨC

MÃ ĐỀ: 135

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I
NĂM HỌC 2021 – 2022
Môn: TOÁN
Lớp: 12
Thời gian: 90 phút *(không kể thời gian phát đề)*

(Đề có 50 câu, 06 trang)

Họ, tên thí sinh:……**Số BD:**……..

Câu 1 : Giá trị lớn nhất của hàm số $f(x)=9-x-\dfrac{3}{x}$ trên đoạn $[1;20]$ bằng bao nhiêu ?

A. $-\dfrac{223}{20}$. **B.** $9+2\sqrt{3}$. **C.** $9-2\sqrt{3}$. **D.** 5.

Câu 2 : Cho phương trình $4^x+2^x-3=0$. Khi đặt $t=2^x (t>0)$, ta được phương trình nào sau đây?

A. $t^2+t+3=0$. **B.** $4t-3=0$. **C.** $2t^2-3t=0$. **D.** $t^2+t-3=0$.

Câu 3 : Hàm số $y=-x^4+2x^2+2$ nghịch biến trên các khoảng nào dưới đây?

A. $(-\infty;-1)\,;(0;1)$. **B.** $\mathbb{R}$. **C.** $(-1;0),(1;+\infty)$. **D.** $(-1;1)$.

Câu 4 : Diện tích toàn phần của hình trụ có đường sinh $l=2$ và bán kính đáy $r=4$ là

A. 80π. **B.** 16π. **C.** 48π. **D.** 24π.

Câu 5 : Tập xác định của hàm số $y=3^x$ là

A. $(0;+\infty)$. **B.** $\mathbb{R}$. **C.** $[0;+\infty)$. **D.** $\mathbb{R}\setminus\{0\}$.

Câu 6 : Cho hàm số $y=f(x)$ xác định và liên tục trên tập hợp $\mathbb{R}$, có bảng xét dấu đạo hàm như sau

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

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

A. $(-1;1)$. **B.** $(1;+\infty)$. **C.** $\mathbb{R}$. **D.** $(-\infty;-1)$.

Câu 7 : Thể tích khối cầu bán kính $3\,\text{cm}$ bằng

A. $108\pi\,(\text{cm}^3)$. **B.** $9\pi\,(\text{cm}^3)$. **C.** $36\pi\,(\text{cm}^3)$. **D.** $54\pi\,(\text{cm}^3)$.

Câu 8 : Cho hình nón có bán kính đáy $r=2$ và độ dài đường sinh $l=7$. Diện tích xung quanh của hình nón đã cho bằng

A. 28π. **B.** 14π. **C.** $\dfrac{14\pi}{3}$. **D.** $\dfrac{98\pi}{3}$.

Câu 9 : Cho khối lăng trụ (H) có diện tích đáy bằng 4, thể tích bằng $\dfrac{4}{3}$. Chiều cao h của khối lăng trụ là

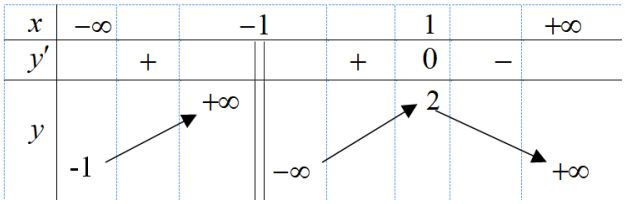
thuvientoanhoc.com

A. $h=1.$ **B.** $h=9.$ **C.** $h=3.$ **D.** $h=\dfrac{1}{3}.$

Câu 10 : Trong không gian, cho tam giác ABC vuông tại $A,\ AB=2a, AC=a.$ Quay tam giác ABC xung quanh cạnh AB được hình nón có độ dài đường sinh bằng bao nhiêu ?

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

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



Đồ thị của hàm số có bao nhiêu đường tiệm cận ?

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

Câu 12 : Cho a là số thực dương; m,n là các số thực tùy ý. Phát biểu nào sau đây là phát biểu **sai?**

A. $a^m+a^n=a^{m.n}.$ **B.** $\dfrac{a^m}{a^n}=a^{m-n}.$ **C.** $a^m.a^n=a^{m+n}.$ **D.** $\left(a^m\right)^n=a^{m.n}.$

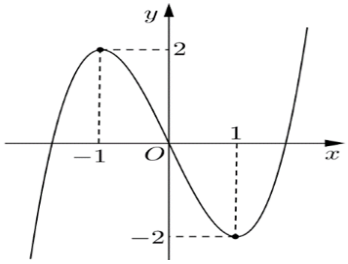
Câu 13 : Tập xác định của hàm số $y=\log_7\left(x-3\right)$ là

A. $\mathbb{R}.$ **B.** $\left[3;+\infty\right).$ **C.** $\mathbb{R}\setminus\left\{3\right\}.$ **D.** $(3;+\infty).$

Câu 14 : Khối lập phương là khối đa diện đều loại nào sau đây?

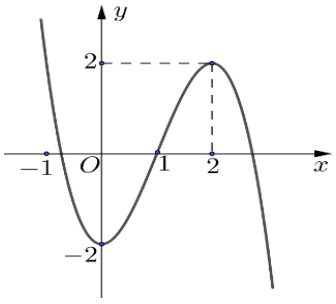
A. $\left\{3;3\right\}.$ **B.** $\left\{4;3\right\}.$ **C.** $\left\{3;4\right\}.$ **D.** $\left\{5;3\right\}.$

Câu 15 : Cho hàm số $y=f\left(x\right)$ có đồ thị là đường cong trong hình vẽ bên. Giá trị nhỏ nhất của hàm số đã cho trên đoạn $\left[-1;1\right]$ bằng bao nhiêu ?



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

Câu 16 : Cho hàm số $\mathrm{y}=\mathrm{ax}^3+\mathrm{bx}^2+\mathrm{cx}+\mathrm{d}\left(\mathrm{a}\neq 0\right)$ có đồ thị như hình vẽ bên. Số cực trị của hàm số đã cho là



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

Câu 17 : Đạo hàm của hàm số $y=\left(x^2+8\right)^{\pi}$ bằng

A. $y'=\pi\left(x^2+8\right)^{\pi}.$ **B.** $y'=\pi\left(2x\right)^{\pi-1}.$

C. $y'=2\pi x\left(x^2+8\right)^{\pi-1}.$ **D.** $y'=\pi\left(x^2+8\right)^{\pi-1}.$

thuvientoanhoc.com

Câu 18 : Số cực trị của hàm số $y=\dfrac{-3x+1}{x-2}$ là

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

Câu 19 : Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y=\dfrac{2x+3}{x-3}$ là

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

Câu 20 : Điểm cực đại của hàm số $y=-x^3+3x^2+3$ là

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

Câu 21 : Số nghiệm của phương trình $\log_2 x+\log_2(x-1)=2$ là

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

Câu 22 : Tập nghiệm của phương trình $3^x=2$ là

A. $\left\{\dfrac{2}{3}\right\}.$ **B.** $\{\log_3 2\}.$ **C.** $\varnothing.$ **D.** $\{\log_2 3\}.$

Câu 23 : Đạo hàm của hàm số $y=13^x$ là

A. $y'=x.13^{x-1}.$ **B.** $y'=\dfrac{13^x}{\ln 13}.$ **C.** $y'=13^x.\ln 13.$ **D.** $y'=13^x.\ln x.$

Câu 24 : Đạo hàm của hàm số $f(x)=\log_2\left(x^2-2x\right)$ là

A. $f'(x)=\dfrac{1}{\left(x^2-2x\right)\ln 2}.$ **B.** $f'(x)=\dfrac{(2x-2)\ln 2}{x^2-2x}.$

C. $f'(x)=\dfrac{\ln 2}{x^2-2x}.$ **D.** $f'(x)=\dfrac{2x-2}{\left(x^2-2x\right)\ln 2}.$

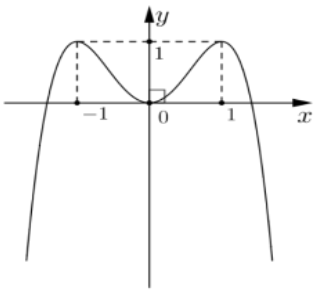
Câu 25 : Thể tích V của khối chóp có diện tích đáy bằng B và chiều cao bằng h là

A. $V=\dfrac{1}{2}Bh.$ **B.** $V=\dfrac{1}{3}Bh.$ **C.** $V=Bh.$ **D.** $V=\dfrac{4}{3}Bh.$

Câu 26 : Nghiệm của phương trình $\log_3 x=2$ là

A. $x=8.$ **B.** $x=9.$ **C.** $x=2.$ **D.** $x=3.$

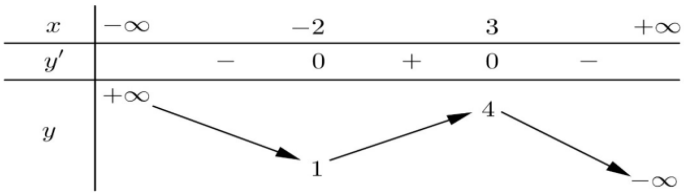
Câu 27 : Cho hàm số $y=f(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên. Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?



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

Câu 28 : Cho hàm số $y=f(x)$ xác định và liên tục trên tập hợp $\mathbb{R}$, có bảng biến thiên như sau

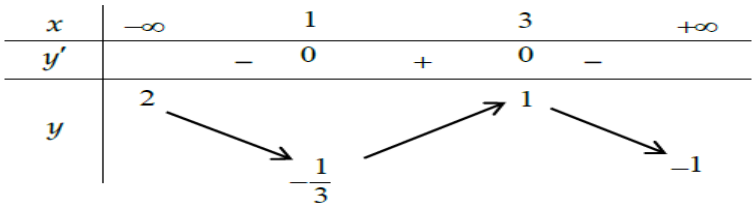
thuvientoanhoc.com



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

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

Câu 29 : Cho hàm số $y=f(x)$ xác định và liên tục trên tập hợp $\mathbb{R}$, có bảng biên thiên như sau



Giá trị cực đại của hàm số đã cho bằng

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

Câu 30 : Cho hàm số $y=x^{\alpha}$, với $\alpha\in\mathbb{R}$ có tập xác định là D. Mệnh đề nào sau đây là mệnh đề **sai**?

A. Nếu α là số nguyên dương thì $D=\mathbb{R}$. **B.** Nếu α là số không nguyên thì $D=[0;+\infty)$.

C. Nếu α là số nguyên âm thì $D=\mathbb{R}\setminus\{0\}$. **D.** Nếu α là số không nguyên thì $D=(0;+\infty)$.

Câu 31 : Hình nào sau đây **không** phải là hình đa diện?

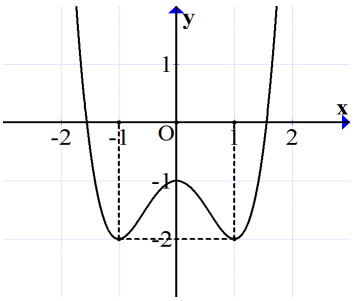
A. Hình lăng trụ. **B.** Hình chóp. **C.** Hình lập phương. **D.** Hình chữ nhật.

Câu 32 : Cho đồ thị của hàm số $y=f(x)$ như hình vẽ bên.

Số nghiệm của phương trình $7f(x)+4=0$ là

A. 4. **B.** 3.

C. 2. **D.** 0.



Câu 33 : Cho mặt cầu có diện tích bằng $\dfrac{8\pi a^2}{3}$, khi đó bán kính mặt cầu là

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

Câu 34 : Cho hai số dương a, b $(a\neq 1)$. Mệnh đề nào sau đây là mệnh đề **sai**?

A. $\log_a 1=0$. **B.** $\log_a a=2a$. **C.** $a^{\log_a b}=b$. **D.** $\log_a a^{\alpha}=\alpha$.

Câu 35 : Cho khối trụ có bán kính đáy bằng $r=5$ và chiều cao $h=3$. Thể tích của khối trụ đã cho bằng

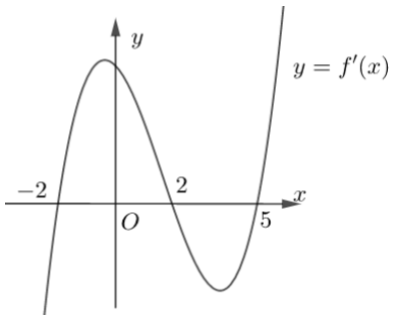
A. 5π. **B.** 75π. **C.** 30π. **D.** 25π.

Câu 36 : Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AC=2a$, $AB=a$, SA vuông góc với đáy, $SD=a\sqrt{5}$. Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ bằng

thuvientoanhoc.com

A. $\frac{a^3\sqrt{5}}{3}$. **B.** $\frac{a^3\sqrt{6}}{3}$. **C.** $a^3\sqrt{6}$. **D.** $\frac{a^3\sqrt{15}}{3}$.

Câu 37 : Cho hàm số $y=f(x)$ có đạo hàm trên $\mathbb{R}$. Đồ thị hàm số $y=f'(x)$ như hình vẽ. Hàm số $y=f(x^2+2)$ nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?



A. $(-1;0)$. **B.** $(2;3)$. **C.** $(-1;1)$. **D.** $(-3;-2)$.

Câu 38 : Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $f(x)=2x^3-6x^2-m+1$ có các cực trị trái dấu?

A. 9. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 7.

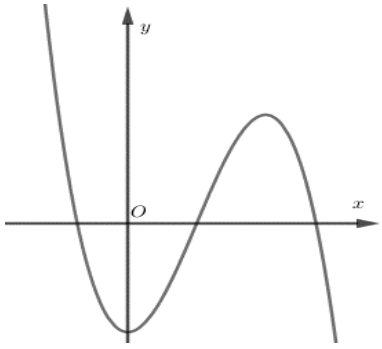
Câu 39 : Hàm số $y=(4-x^2)^{\frac{3}{5}}$ có tập xác định là

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

Câu 40 : Cho lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có cạnh đáy bằng a, góc giữa đường thẳng $A'C$ và mặt phẳng đáy bằng $60°$. Thể tích của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ là

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

Câu 41 : Cho hàm số $y=ax^3+bx^2+cx+d(a\neq 0)$ có đồ thị như hình vẽ bên. Xác định dấu của các hệ số a,b,c,d.



A. $a<0,b>0,c<0,d<0$. **B.** $a>0,b<0,c<0,d<0$.

C. $a>0,b<0,c>0,d<0$. **D.** $a<0,b>0,c>0,d<0$.

Câu 42 : Với mọi giá trị $m\geq a\sqrt{b}$, $a\in\mathbb{Z},b\in\mathbb{Z}$, thì hàm số $y=2x^3-mx^2+2x+5$ đồng biến trên khoảng $(-2;0)$. Khi đó $a-b$ bằng

A. 3. **B.** -2. **C.** -5. **D.** 1.

Câu 43 : Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có $B'C=3a$, đáy ABC là tam giác vuông cân tại B và $AC=a\sqrt{2}$. Thể tích V của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng

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

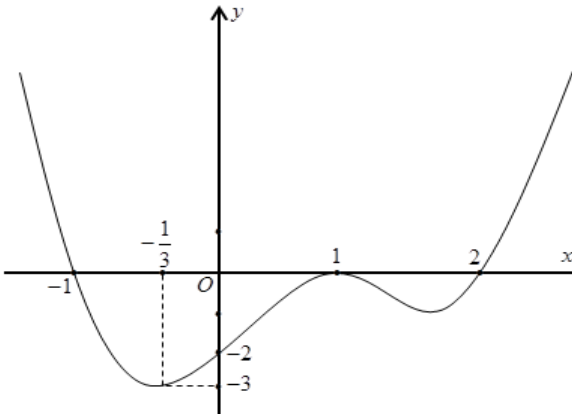
Câu 44 : Cho khối chóp đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a và cạnh bên tạo với đáy một góc $45°$.

thuvientoanhoc.com

Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ bằng

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

Câu 45 : Cho hàm số $y=f(x)$ có đạo hàm cấp 2 trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị $f'(x)$ là đường cong trong hình vẽ bên. Đặt $g(x)=f\left(f'(x)-1\right)$. Gọi S là tập nghiệm của phương trình $g'(x)=0$. Số phần tử của tập S là



A. 6. **B.** 10.
C. 8. **D.** 9.

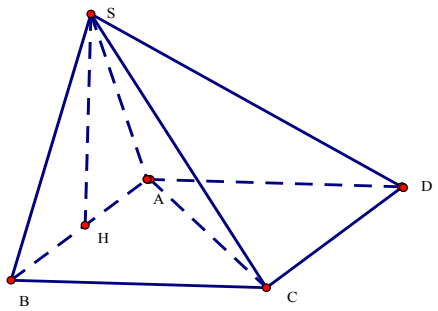
Câu 46 : Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x)=x^2(x+1)\left(x^2+2mx+5\right)$. Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số có đúng một điểm cực trị?

A. 0. **B.** 5. **C.** 6. **D.** 7.

Câu 47 : Cho x, y là các số thực lớn hơn 1 thoả mãn $x^2+9y^2=6xy$. Tính $M=\frac{1+\log_{12}x+\log_{12}y}{2\log_{12}(x+3y)}$.

A. $M=1$. **B.** $M=\frac{1}{4}$. **C.** $M=\frac{1}{3}$. **D.** $M=\frac{1}{2}$.

Câu 48 : Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a. Mặt bên (SAB) là tam giác đều. Hình chiếu vuông góc của đỉnh S lên mặt đáy trùng với trung điểm H của đoạn AB. Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ bằng



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

Câu 49 : Tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình $3^{2x-1}+2m^2-m-3=0$ có nghiệm là

A. $m\in\left[-1;\frac{3}{2}\right]$. **B.** $m\in\left(-1;\frac{3}{2}\right)$. **C.** $m\in(0;+\infty)$. **D.** $m\in\left(\frac{1}{2};+\infty\right)$.

Câu 50 : Cho hàm số $y=x^3-6x^2+mx+1$. Tất cả các giá trị của m để hàm số đồng biến trên $\mathbb{R}$ là

A. $m\geq 12$. **B.** $m\geq 0$. **C.** $m\leq 12$. **D.** $m\leq 0$.

----------**HẾT**----------

thuvientoanhoc.com

SỞ GD&ĐT KON TUM
TRƯỜNG THPT DUY TÂN

ĐÁP ÁN KIỂM TRA CUỐI KÌ I
NĂM HỌC 2021 – 2022
Môn: TOÁN. Lớp:12

BẢNG ĐÁP ÁN

Câu	135	136	137	138
1	C	A	C	A
2	D	C	D	C
3	C	D	A	C
4	C	C	B	B
5	B	D	C	A
6	A	A	D	D
7	C	C	A	C
8	B	C	C	D
9	D	D	B	D
10	D	A	C	C
11	C	A	D	A
12	A	D	D	C
13	D	B	A	D
14	B	A	C	A
15	A	A	C	B
16	A	A	B	B
17	C	B	B	B
18	A	C	D	C
19	A	A	B	A
20	C	C	A	C
21	D	B	B	D
22	B	B	D	D
23	C	D	B	C
24	D	B	C	B

thuvientoanhoc.com

25	B	C	A	A
26	B	D	A	A
27	A	D	D	A
28	A	C	A	B
29	A	A	C	B
30	B	B	B	D
31	D	B	A	C
32	C	C	D	A
33	D	B	C	D
34	B	B	B	B
35	B	D	A	B
36	B	A	B	A
37	D	A	D	D
38	D	B	C	B
39	A	C	C	D
40	B	C	B	C
41	A	B	B	B
42	C	A	C	B
43	B	D	A	C
44	C	C	C	B
45	D	B	A	A
46	C	D	A	A
47	A	B	D	C
48	C	C	D	A
49	B	A	A	D
50	A	D	B	C

Xem thêm: **ĐỀ THI HK1 TOÁN 12**

https://toanmath.com/de-thi-hk1-toan-12

thuvientoanhoc.com