SỞ GD&ĐT KIÊN GIANG
Trường THPT Cây Dương

KIỂM TRA TOÁN 12 - MŨ LOGARIT
Thời gian: 45 phút

Họ và tên:……..……..……Lớp 12C…

Mã đề 213	Điểm:

Câu 1: Cho các số thực dương *a* và *b*, $(a \neq 1)$. Tìm mệnh đề ***sai*** trong các mệnh đề dưới đây.

A. $\log_a 1 = 0$. **B.** $\log_a b^\alpha = \alpha.\log_a b$.

C. $\log_{a^\alpha} b = \alpha.\log_a b \ (\alpha \neq 0)$. **D.** $\log_a a = 1$.

Câu 2: Biết $\log_a b = 3$ và $\log_a c = 4$. Tính giá trị của biểu thức $T = \log_a (b^5.c^2)$.

A. $T = 12$. **B.** $T = 259$. **C.** $T = 23$. **D.** $T = 3888$.

Câu 3: Cho hàm số $y = \dfrac{x+1}{e^x}$. Tìm khẳng định đúng.

A. $y - 2y' + y'' = 0$. **B.** $y + 2y'' + y' = 0$. **C.** $y - 2y'' + y' = 0$. **D.** $y + 2y' + y'' = 0$.

Câu 4: Tìm tập xác định của hàm số $y = (x-2)^\pi$.

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

Câu 5: Tìm tập nghiệm của phương trình $2.9^x + 3^{1+x} + 1 = 0$.

A. $\{-1\}$. **B.** $\left\{-\dfrac{1}{2}\right\}$. **C.** $\left\{-1;-\dfrac{1}{2}\right\}$. **D.** $\varnothing$.

Câu 6: Tìm tập xác định của hàm số $y = \lg\dfrac{4-x}{x+2}$.

A. $(-4;2)$. **B.** $(2;4)$. **C.** $(-\infty;-2)\cup(4;+\infty)$. **D.** $(-2;4)$.

Câu 7: Một người mỗi tháng đều đặn gởi vào ngân hàng cùng một số tiền là 10 triệu đồng vào một ngày cố định của mỗi tháng với lãi suất kép 7%/năm. Hỏi sau ít nhất bao lâu thì người đó thu được cả vốn và lãi là 1 tỷ đồng? Giả sử trong quá trình gởi người đó không rút tiền ra và lãi suất không thay đổi.

A. 2 năm 6 tháng. **B.** 7 năm 5 tháng. **C.** 6 năm 7 tháng. **D.** 8 năm 2 tháng. .

Câu 8: Gọi *S* là tập hợp các số nguyên *m* nhỏ hơn 2018 sao cho hàm số $y = \sqrt{2^x + m - 1}$ xác định trên nửa khoảng $[2;+\infty)$. Tìm số phần tử của *S*.

A. 2016. **B.** 2021. **C.** 2018. **D.** 2022.

Câu 9: Biết $\log_{18} 3 = a$ và $\log_{18} 5 = b$. Tính theo *a* và *b* giá trị của $\log_{18} 2430$.

A. $3a - b + 1$. **B.** $3a + b + 1$. **C.** $a - 3b + 1$. **D.** $a + 3b + 1$.

Câu 10: Giải bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}} x > 0$.

A. $x > 1$. **B.** $x < 1$. **C.** $0 < x < 1$. **D.** $x > 0$.

Câu 11: Đồ thị của hàm số $y = x^\alpha \ (\alpha \in \mathbb{R})$ luôn đi qua điểm có tọa độ nào dưới đây?

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

Câu 12: Tìm nghiệm của phương trình $\log_3(x-1) = 2$.

A. $x = 9$. **B.** $x = 4$. **C.** $x = 8$. **D.** $x = 10$.

Câu 13: Tính giá trị biểu thức $P=\left(\frac{1}{81}\right)^{-0,75}+0,04^{-\frac{5}{2}}$.

A. $P=1523$. **B.** $P=3152$. **C.** $P=2315$. **D.** $P=5231$.

Câu 14: Tìm tham số thực *m* để phương trình $\log_5^2 x+(2m+1).\log_5 x-m^2-4=0$ có hai nghiệm thực phân biệt $x_1,\ x_2$ thỏa mãn $x_1.x_2=25$.

A. $m=\sqrt{6}$ **B.** $m=\frac{1}{2}$. **C.** $m=\sqrt{29}$. **D.** $m=-\frac{3}{2}$.

Câu 15: Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau.

A. Đồ thị hàm số $y=\log_a x\ (a>0,a\neq 1)$ có tiệm cận đứng là trục *Oy*.

B. Hàm số $y=a^x\ (a>0,a\neq 1)$ có tập xác định là $(0;+\infty)$.

C. Hàm số $y=\log_a x\ (a>0,a\neq 1)$ có tập xác định là $\mathbb{R}$.

D. Đồ thị hàm số $y=a^x\ (a>0,a\neq 1)$ có tiệm cận đứng là trục *Oy*.

Câu 16: Giải bất phương trình $7^x>2$.

A. $x>\log_7 2$. **B.** $x<\log_2 7$. **C.** $x<\log_7 2$. **D.** $x>\log_2 7$.

Câu 17: Tìm đạo hàm của hàm số $y=\left(1+x+x^2\right)^{\frac{2}{5}}$.

A. $y'=\frac{2}{5}.\left(1+x+x^2\right)^{-\frac{3}{5}}$. **B.** $y'=\frac{2}{5}.(1+2x).\left(1+x+x^2\right)^{\frac{3}{5}}$.

C. $y'=\frac{5}{2}.(1+2x).\left(1+x+x^2\right)^{-\frac{3}{5}}$. **D.** $y'=\frac{2}{5}.(1+2x).\left(1+x+x^2\right)^{-\frac{3}{5}}$.

Câu 18: Phương trình $\lg^2 x+\lg x-1=0$ có tất cả bao nhiêu nghiệm ?

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

Câu 19: Cho số thực x dương. Viết biểu thức $Q=x^{\frac{1}{2}}.\sqrt[4]{x^3}$ dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỉ.

A. $Q=x^{\frac{11}{6}}$. **B.** $Q=x^{\frac{4}{5}}$. **C.** $Q=x^{\frac{5}{4}}$. **D.** $Q=x$.

Câu 20: Tìm tất cả các tham số thực *m* để bất phương trình $4^x+2^{1+x}+m-3\leq 0$ có nghiệm.

A. $m<4$. **B.** $m\leq 3$. **C.** $m<3$. **D.** $m\leq 4$.

Câu 21: Cho các số thực dương *a* và *b* thỏa mãn $a^2+b^2=23ab$. Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau.

A. $\log_5(a+b)=1+\frac{1}{2}\log_5 a+\frac{1}{2}\log_5 b$. **B.** $\log_2(a+b)=1+\frac{1}{2}\log_2 a+\frac{1}{2}\log_2 b$.

C. $\log_5(a+b)=1-\frac{1}{2}\log_5 a-\frac{1}{2}\log_5 b$. **D.** $\log_2(a+b)=\log_2 a+\log_2 b$.

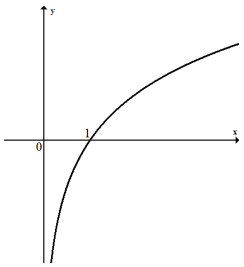
Câu 22: Cho số thực dương *a*, $(a\neq 1)$. Tính giá trị của $\log_{\sqrt{a}} a^3$.

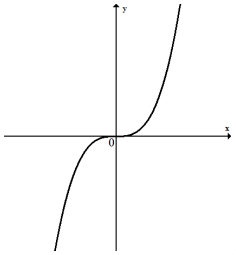
A. 6. **B.** $\frac{1}{6}$. **C.** $\frac{2}{3}$. **D.** $\frac{3}{2}$.

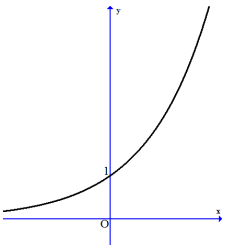
Câu 23: Tìm tập nghiệm của bất phương trình $\lg(2x-3)\leq \lg x$.

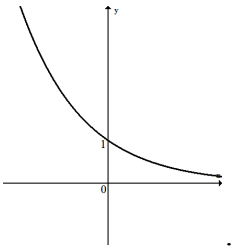
A. $(-\infty;3]$. **B.** $[3;+\infty)$. **C.** $\left[-3;\frac{3}{2}\right)$. **D.** $\left(\frac{3}{2};3\right]$.

Câu 24: Đồ thị nào dưới đây là đồ thị của hàm số mũ $y=a^x$ với $0<a<1$.

A. 

. **B.** 

. **C.** 

. **D.** 

.

Câu 25: Bất phương trình $4^{1+x}-129.2^x+32<0$ có tất cả bao nhiêu nghiệm nguyên ?

A. 8. **B.** 31. **C.** 32. **D.** 6.

…….HẾT…….