TRƯỜNG THPT ANH SƠN 2
TỔ TOÁN

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA MÔN TOÁN
NĂM HỌC 2018 - 2019

ĐỀ KIỂM TRA MÔN TOÁN LỚP 12 – TNKQ – 45 phút
CHƯƠNG II : HÀM SỐ LŨY THỪA.HÀM SỐ MU VA HÀM SỐ LÔGARIT

I. MỤC TIÊU.

1. Về kiến thức:

- Kiểm tra, đánh giá kiến thức của học sinh đã học trong chương: Hàm số lũy thừa ,hàm số mũ và hàm số loogarit . PT ,BPT mũ và lôgarit

2. Về kĩ năng:

- Khảo sát hàm số mũ và hàm số lôgarit.
- Kiểm tra khả năng giải phương trình ,bất phương trình mũ và lôgarit.
- Kỹ năng tính toán và sử dụng máy tính bỏ túi.

3. Thái độ :

Rèn luyện cho học sinh tính cẩn thận, chính xác, kiên trì và nhanh khi làm bài trắc nghiệm.

4. Phát triển năng lực:

- Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề.
- Năng lực tính toán.
- Hình thành kỹ xảo làm bài thi trắc nghiệm.

II. HÌNH THỨC KIỂM TRA.

Trắc nghiệm khách quan nhiều lựa chọn và tự luận

III. MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA.

1. **Ma trận nhận thức.**

Chủ đề	Tổng số tiết	Mức độ nhận thức				Trọng số				Số câu				Điểm số	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1+2	3+4
Lũy thừa	7	1,4	2,1	2,1	1,4	5	8	8	5	1	2,1	2,1	1	1	1,3
Logarit	4	0,8	1,2	1,2	0,8	3	5	5	3	1	1,2	1,2	1	1	0,8
Hàm số mũ -Hàm số lôgarit	5	1	1,5	1,5	1	4	6	6	4	1	1,5	1,5	1	1	1
Phương trình mũ -Phương trình logarit	5	1	1,5	1,5	1	4	6	6	4	1	1,5	1,5	1	1	1
BPT mũ -BPT logarit	5	1	1,5	1,5	1	4	6	6	4	1	1,5	1,5	1	1	1
Tổng	26													5	5

Làm tròn

Chủ đề	Tổng số tiết	Số câu					Số câu				Điểm số	
		1	2	3	4		1	2	3	4	1+2	3+4
Lũy thừa	7	1	2,1	2,1	1		0	1	1	0		
Lôgarit	4	1	1,2	1,2	1		1	1	1	1		
Hàm số mũ -Hàm số lôgarit	5	1	1,5	1,5	1		1	1	1	1		
Phương trình mũ- Phương trình lôgarit	5	1	1,5	1,5	1		1	2	2	1		

BPT mũ -BPT lôgarit	5	1	1,5	1,5	1		1	1	1	1		
Tổng	26						4	**6**	**6**	**4**	5	5

2. Ma trận đề.

Chủ đề Chuẩn KTKN	**Cấp độ tư duy**								**Cộng**
	Nhận biết		**Thông hiểu**		**Vận dụng thấp**		**Vận dụng cao**		
	TNKQ	**TL**	**TNKQ**	**TL**	**TNKQ**	**TL**	**TNKQ**	**TL**	
Lũy thừa			Câu1 Điểm 0,5		Câu2 Điểm 0,5				Câu: 2 Điểm 1,0
Lôgarit	Câu 3 Điểm 0,5		Câu 4 Điểm 0,5			Câu 13 Điểm 1,0	Câu 5 Điểm 0,5	Câu 15 Điểm 1,0	Câu :4 Điểm 2,5
Hàm số mũ -Hàm số lôgarit	Câu 6 Điểm 0,5		Câu 7 Điểm 0,5				Câu 8 Điểm 0,5		Câu :3 Điểm 1,5
PT mũ -PT logarit	Câu 9 Điểm 0,5		Câu 10 Điểm 0,5			Câu 14 Điểm 1,0		Câu 16 Điểm 1,0	Câu 4 Điểm 3,0
BPT mũ -BPT lôgarit	Câu 11 Điểm 0,5				Câu12 Điểm 0,5			Câu 17 Điểm 1,0	Câu 3 Điểm 2,0
Cộng	Câu: 4 Điểm 2,0 20%		Câu: 4 Điểm 2,0 30%		Câu: 2 Điểm 1,0 30%	Câu :2 Điểm 2,0	Câu: 2 Điểm 1,0 20%	Câu: 2 Điểm 2,0	Câu 16 Điểm 10

3. Bảng mô tả chi tiết nội dung các câu hỏi.

CÂU	**MÔ TẢ**
1	**Thông hiểu:**Hiểu được tính chất của lũy thừa.
2	**VD thấp :**Rút gọn biểu thức có chứa lũy thừa.
3	**Nhận biết:**Nhận biết sự tồn tại của log, tính chất log.
4	**Thông hiểu:** Tìm tập xác định của hàm số log.
5	**VD cao:** Giai phương trình log
6	**Nhận biết:** Nhớ điều kiện tồn tại của hàm số log
7	**Thông hiểu:** Tính được đạo hàm của hàm mũ

8	**VD cao:** Tính được đạo hàm của hàm hợp (mũ)
9	**Nhận biết:** Giải pt log đơn giản
10	**Thông hiểu :**Giải phương trình mũ
11	**Nhận biết:** So sánh
12	**Vận dụng thấp:**Giải bất phương trình logarit
13	**Vận dụng thấp:** Tìm GTLN, GTNN của hàm số trên đoạn
14	**Vận dụng thấp:**Giải bất phương trình logarit dặt ẩn phụ
15	**Vận dụng thấp:** Tính giá trị biểu thức log
16	**Vận dụng thấp:** giải phương trình mũ bằng phương pháp đặt ẩn phụ
17	**Vận dụng cao:** Giải bất phương trình logarit

IV. ĐỀ KIỂM TRA MINH HỌA

Câu 1. Cho a>1 .Mệnh đề nào sau đây đúng ?

A. $a^{-\sqrt{3}} > \frac{1}{a^{\sqrt{5}}}$ B. $a^{\frac{1}{3}} > \sqrt{a}$ C. $\frac{1}{a^{2016}} < \frac{1}{a^{2017}}$ D. $\frac{\sqrt[3]{a^2}}{a} > 1$

Câu 2. Cho a là một số thực dương .Rút gọn biểu thức

$a^{(1-\sqrt{2})^2}.a^{2(1+\sqrt{2})}$ được kết quả là :

A. a B. a^3 C. a^5 D.1

Câu 3: Cho a > 0 và a ≠ 1. Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

A. $\log_a x$ có nghĩa với $\forall x$ B. $\log_a 1 = a$ và $\log_a a = 0$

C. $\log_a xy = \log_a x.\log_a y$ D. $\log_a x^n = n\log_a x$ $(x > 0, n \neq 0)$

Câu 4: Tập xác định của hàm số $y = \log_3 \frac{x+1}{x-1}$ là:

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

Câu 5. Nghiệm của phương trình $\log_7 x = \log_3(\sqrt{x}+2)$

A. 1 B. 4 C. 25 D. 49

Câu 6: Tập xác định của hàm số $y = \log_2\left(2x^2 - x - 3\right)$ là:

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

C. $D=\left(-1;\frac{3}{2}\right)$ D. $D=\left(-\frac{3}{2};1\right)$

Câu 7: Cho hàm số $f(x)=e^{x^2+2x}$. Tính $f'(0)$?

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

Câu 8: Đạo hàm của hàm số $y=e^{\sqrt{2x-1}}$ là:

A. $y'=\sqrt{2x-1}\,e^{\sqrt{2x-1}}$ B. $y'=\frac{2}{\sqrt{2x-1}}e^{\sqrt{2x-1}}$

C. $y'=\frac{e^{\sqrt{2x-1}}}{\sqrt{2x-1}}$ D. $y'=\frac{e^{\sqrt{2x-1}}}{2\sqrt{2x-1}}$

Câu 9: Tập nghiệm của phương trình $\log_{\sqrt{2}}\left(5x^2-21\right)=4$ là:

A. $\left\{-\sqrt{5};\sqrt{5}\right\}$ B. $\{-5;5\}$ C. $\{-\log_2 5;\log_2 5\}$ D. $\varnothing$

Câu 10. Nghiệm của phương trình $2^x+3^x+5^x=10^x$ là

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

Câu 11. Cho $\pi^{\alpha}>\pi^{\beta}$. Mệnh đề nào sau đây đúng ?

A. $\alpha<\beta$ B. $\alpha>\beta$ C. $\alpha+\beta=0$ D. $\alpha.\beta=1$

Câu 12. BPT : $\log_4(x+7)>\log_2(x+1)$ có tập nghiệm là :

A. (1;4) B. $(5;+\infty)$ C.(-1;2) D. $(-\infty;1)$

Câu 13: Cho hàm số $y=\frac{e^x}{2x+1}$. Gọi M và m lần lượt là GTLN và GTNN của hàm số y trên đoạn [0;2]. Khi đó :

A. $\begin{cases}M=\frac{e^2}{5}\\ m=\frac{\sqrt{e}}{2}\end{cases}$ **B.** $\begin{cases}M=\frac{e^2}{5}\\ m=1\end{cases}$ **C.** $\begin{cases}M=1\\ m=\frac{\sqrt{e}}{2}\end{cases}$ **D.** $\begin{cases}M=\frac{e^2}{2}\\ m=1\end{cases}$

Câu 14. Gọi x_1,x_2 là các nghiệm của phương trình $\log_2^2 x+3\log_2 2x-1=0$. Khi đó $x_1^2+x_2^2$ bằng:

A. $\frac{1}{16}$ **B.** 4 **C.** $\frac{5}{16}$ **D.** 17

PHẦN 2 : TỰ LUẬN

Câu 15. Tính giá trị biểu thức : $A=\log_{36}2-\frac{1}{2}\log_{\frac{1}{6}}3$

Câu 16. Giải phương trình : $16^x-17.4^x+16=0$

Câu 17 . Giải bất phương trình : $\log_{\frac{1}{2}}\left(x^2-5x-6\right)\geq -3$

BẢNG ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	C	D	D	D	B	C	C	A	A
11	12	13	14						
B	C	A	C						

CÂU 15	$\log_{36} 2 - \frac{1}{2}\log_{\frac{1}{6}} 3 = \log_{36} - \log_{\frac{1}{36}} 3$	0,5
	$= \log_{36} 2 + \log_{36} 3 = \log_{36} 6 = \frac{1}{2}$	0,5
CÂU16	Đặt $t = 4^x (t > 0)$, ta có pt : $t^2 - 17t + 16 = o$	0,5
	$t_1 = 1, t_2 = 16$ .suy ra $x_1 = 0, x_2 = 2$ là hai nghiệm cần tìm	0,5
CÂU 17	$\log_{\frac{1}{2}}(x^2 - 5x - 6) \geq \log_{\frac{1}{2}} 8 \Leftrightarrow \begin{cases} x^2 - 5x - 6 > 0 \\ x^2 - 5x - 6 \leq 8 \end{cases}$	0,5
	$\left[\begin{array}{l} -2 \leq x < -1 \\ 6 < x \leq 7 \end{array}\right.$	0,5