

Тестовые задания по теме:
Применение свойств логарифмов.

Аннотация:

Тест направлен на проверку знаний и умений по теме: «Применение свойств логарифмов». Задания соответствуют программным требованиям. Для решения теста требуются знания о свойствах логарифма и умения их применять. Данный тест может быть использован при повторении и закреплении темы, а также в качестве зачетной работы по данной теме.

Тест содержит четыре варианта по 10 задач в каждом. К тесту прилагаются ключи.

Целевая аудитория: 11 класс.

Найти значение выражения:**Вариант 1**

№	Задание	Варианты ответов
1	$\log_2 64$;	А) 16; Б) 32; В) 5; Г) 6.
2.	$\log_{17} 1$	А) 17; Б) 0; В) $\frac{1}{17}$; Г) 1.
3.	$\log_3 75 - \log_3 25$;	А) $\log_3 50$; Б) 3; В) 1; Г) $\frac{1}{5}$.
4.	$\log_{0,4} 16 - 2 \log_{0,4} 10$;	А) $\frac{1}{2}$; Б) 2; В) $-\frac{1}{2}$; Г) -2.
5.	$\log_2 \frac{m}{n}$, если $\log_2 m = 7$; $\log_2 n = 5$;	А) 1,4; Б) 2; В) 12; Г) 35.
6.	$\log_2 \frac{m}{4n}$, если $\log_2 m = 3$; $\log_2 n = 7$;	А) $\frac{3}{14}$; Б) $\log_2 \frac{3}{28}$; В) 3; Г) -6.
7.	$\frac{1}{3} \log_5 (\sqrt{b})^4$, если $\log_5 b = -3$;	А) 1; Б) 2; В) -1; Г) -2.
8.	$\frac{3}{14} \log_7 d^2$, если $\log_7 d = -7$;	А) $\frac{3}{7}$; Б) $-\frac{3}{49}$; В) -3; Г) 3.
9.	$\log_4 6 \cdot \log_{\sqrt{6}} 16$;	А) 24; Б) 4; В) $-\frac{1}{4}$;

		Г) $\frac{1}{3}$.
10 .	$14^{\left(\frac{1}{3}\log_6 8 - \log_6 \frac{1}{3}\right)}$;	А) 196; Б) 14; В) $\frac{1}{14}$; Г) $\sqrt{14}$.

Найти значение выражения:

Вариант 2

№	Задание	Варианты ответов
1.	$\log_4 64$;	А) 16; Б) 3; В) $\frac{1}{3}$; Г) $\frac{1}{16}$.
2.	$2^{\log_{19} 1}$	А) 19 ; Б) 1 ; В) 0 ; Г) 38.
3.	$\log_3 135 - \log_3 5$;	А) 130 ; Б) 3 ; В) 27 ; Г) $\frac{1}{5}$.
4.	$\log_{0,3} 9 - 2^{\log_{0,3} 10}$;	А) 3 ; Б) $\frac{1}{2}$; В) 2; Г) $\frac{1}{3}$.
5.	$\log_2(m \cdot n)$, если $\log_2 m = 9$; $\log_2 n = 5$;	А) 4; Б) 1,8; В) 14 ; Г) 45.
6.	$\log_3 \frac{m}{9n}$, если $\log_3 m = 13$; $\log_3 n = 7$;	А) 4; Б) $\frac{13}{63}$; В) 6 ; Г) 20 .

7.	$\frac{1}{5} \log_5(\sqrt{b})^6$, если $\log_5 b = -2$;	А) -1,4; Б) -1 ; В) 1 ; Г) -1,2.
8.	$\frac{3}{4} \log_9(m)^{-\frac{1}{3}}$, если $\log_9 m = -4$;	А) 1; Б)-1 ; В)- $\frac{1}{4}$; Г) $\frac{1}{4}$.
9.	$25^{\frac{1}{2\log_5 5}}$;	А) 5 ; Б) 81; В) -5; Г) $\frac{1}{5}$.
10.	$\left(\frac{1}{4}\right)^{1+0,5\log_{\frac{1}{2}} 14}$;	А) 16; Б) 3,5 ; В) $2\frac{3}{4}$; Г) 1.

Найти значение выражения:

Вариант 3

№	Задание	Варианты ответов
1.	$\log_3 81$;	А)27 ; Б) $\frac{1}{27}$; В) 4; Г)3.
2.	$3^{\log_{23} 1}$	А)69 ; Б)0 ; В)1 ; Г)3 .
3.	$\log_2 192 - \log_2 3$;	А)5 ; Б) 64; В) 6; Г) 189.
4.	$\log_{0,4} 64 - 3 \log_{0,4} 10$;	А) 2 ; Б) 3 ; В) $\frac{1}{2}$;

		Г) $\frac{1}{3}$.
5.	$\log_2 \frac{m}{n}$, если $\log_2 m = 7$; $\log_2 n = 4$;	А) 3,75 ; Б) 3 ; В) 11 ; Г) 28.
6.	$\log_2 \frac{m}{8n}$, если $\log_2 m = 3$; $\log_2 n = 7$;	А)-7; Б) 10; В) $\frac{3}{56}$; Г)-9 .
7.	$7\log_4 \sqrt[7]{b}$, если $\log_4 b = 5$;	А) -5 ; Б) $9\frac{4}{5}$; В) $-9\frac{4}{5}$; Г) 5.
8.	$\frac{3}{5} \log_4 \left(\frac{1}{m}\right)^{0,2}$, если $\log_4 m = -\frac{1}{3}$;	А) 1 ; Б) -1 ; В) 0,04 ; Г) 25.
9.	$-\log_{\frac{1}{2}} 10 \cdot \lg 16$;	А) -4 ; Б) 4 ; В) 1,6 ; Г) $\frac{1}{4}$.
10.	$25^{1-0,5\log_5 11}$	А) 2,5 ; Б) $2\frac{3}{11}$; В) $2\frac{5}{11}$; Г)-2 .

Найти значение выражения:

Вариант 4

№	Задание	Варианты ответов
1.	$\log_4 256$;	А) 3 ; Б) 64; В) 4 ; Г) $\frac{1}{3}$.

2.	$2^{\log_{16} 1}$	А) 0; Б) 32; В) 1; Г) 1 .
3.	$\log_4 192 - \log_4 3$;	А) 4 ; Б) 64 ; В) 16; Г) 3 .
4.	$\log_{0,3} 27 - 3 \log_{0,3} 10$;	А) 2; Б) 3 ; В) $\frac{1}{3}$; Г) $\frac{1}{2}$.
5.	$\log_2(m \cdot n)$, если $\log_2 m = 15$; $\log_2 n = 6$;	А) 2,5; Б) 9; В) 21; Г) 90.
6.	$\log_3 \frac{m}{27n}$, если $\log_3 m = 5$; $\log_3 n = 7$;	А) -2; Б) -5 ; В) $\frac{5}{189}$; Г) 35 .
7.	$\frac{2}{27} \log_6 \left(\frac{1}{n} \right)^9$, если $\log_6 n = -3$;	А) $\frac{2}{3}$; Б) 2 ; В) -2; Г) $-\frac{2}{3}$.
8.	$0,04 \log_{11} (t^5)$, если $\log_{11} t = -5$;	А)-1 ; Б)1 ; В)-0,2 ; Г)0,2 .
9.	$(7^2)^{\frac{1}{2} \log_9 9 - \log_7 6}$;	А) 49; Б) -1; В) $\frac{1}{49}$; Г) $\frac{1}{4}$.
10.	$49^{1-0,5 \log_7 14}$;	А) 14; Б) 3,5 ; В) $3 \frac{3}{4}$; Г) 1

Ответы:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант	Г	Б	В	Б	Б	Г	Г	В	Б	Б

1										
Вариант 2	Б	В	Б	В	В	А	Г	А	Б	Б
Вариант 3	В	Б	В	Б	Б	А	Г	Б	Б	В
Вариант 4	В	А	Г	Б	В	Б	Б	А	Г	Б