**Степени и корни**

1. Какое из чисел , , является иррациональным?

2)

2) Какое из чисел является лучшим приближением числа ?

А. 3 Б. 3,4 В. 3,6 Г. 4

3) Выберите верное равенство

1. 2.  3.  4. 

4) Выберите неверное равенство

1. 2. 3.  4. 

5) Расположите в порядке возрастания числа: \sqrt{30}; 3\sqrt{3}; 5,5.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.** | \sqrt{30}; 3\sqrt{3}; 5,5 |  | **2.** | 5,5; 3\sqrt{3}; \sqrt{30} |  | **3.** | 3\sqrt{3}; 5,5; \sqrt{30} |  | **4.** | 3\sqrt{3}; \sqrt{30}; 5,5 |  |

6) Расположите в порядке возрастания числа: 2\sqrt{5}; 5\sqrt{2}; 6.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.** | 5\sqrt{2}; 6; 2\sqrt{5} |  | **2.** | 2\sqrt{5}; 6; 5\sqrt{2} |  | **3.** | 6; 2\sqrt{5}; 5\sqrt{2} |  | **4.** | 2\sqrt{5}; 5\sqrt{2}; 6 |  |

7) Найдите значение выражения \frac{(2\sqrt{6})^2}{36}.

8) Упростите выражение \frac{\sqrt{5} \cdot \sqrt{12}}{\sqrt{20}}.

9) Найдите значение выражения 5\sqrt{11} \cdot 2\sqrt{2} \cdot \sqrt{22}.

10) Найдите значение выражения:

11) Найдите площадь квадрата со стороной \sqrt{3}-1.

16)

12)

12) Сравните значения выражений: 3 и 5

А) сравнить невозможно б) 3 = 5 в) 3 < 5 г) 3 > 5

13) какое из данных чисел не входит в область определения выражения :

А) -9 б) 10 в) 8,9 г) 0

14) Упростите выражение

13)

1.  2.  3.  4. 

15) Упростите выражение - (1 - )2

А. 2 - 1 Б. - 1 В. 2 - 1 Г. - 1.

16) Вычислите • •

А. 4 Б. 2 В. Г.

17) Представьте выражение \frac{(c^{-6})^{-2}}{c^{-3}}в виде степени с основанием *c*.

18) Представьте выражение \frac{x^{-10}}{x^4 \cdot x^{-5}}в виде степени с основанием *x*.

19) Вычислите: \frac{7^{-7} \cdot 7^{-8}}{7^{-13}}.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.** | -49 |  | **2.** | 49 |  | **3.** | -\frac{1}{49} |  | **4.** | \frac{1}{49} |  |

20) Найти частное .

А. 0,11, Б. 1,1, В. 0,011, Г. 11.

21) Найти частное .

А. 0,029, Б. 29000, В. 0,0029, Г. 0,00029.

22) Упростить выражение .

А. 4,5, Б. В. 9, Г. .

23) Упростить выражение .

А. 5,4, Б. 10,8, В. 5, Г. .

24) Какое из следующих выражений равно 5^{k-3}?

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.** | \frac{5^k}{5^3} |  | **2.** | \frac{5^k}{5^{-3}} |  | **3.** | 5^k-5^3 |  | **4.** | (5^k)^{-3} |  |

25) Найдите значение выражения: (1,6 \cdot 10^{-2})(2 \cdot 10^{-3}).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.** | 3200000 |  | **2.** | 0,00032 |  | **3.** | 0,000032 |  | **4.** | 0,0000032 |  |

26) Найдите значение выражения a^7(a^{-5})^2при a=\frac{1}{5}.

27) Сравните числа *x* и *y*, если x=0,000064, y=(4 \cdot 10^{-2})^3.

28) Сравните числа *x* и *y*, если x=(2,2 \cdot 10^{-2})\cdot(3 \cdot 10^{-1}), y=0,007.

29) Выберите наименьшее из значений выражений: ; (2 -2)2 ;  -3; 3 -10·36

30)