**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ ТЕСТ**

**по предмету «Математика»**

**ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ**

**ЧАСТЬ 1.**

***Задание:*** Выберите один правильный ответ из предложенных:

 1. выражение  равно

 1) ; 2) ; 3) ; 4) .

2. Вычислить 

1) 1; 2) 1,75; 3) 2; 4) 2,5.

3. Значение выражения равно

1) -6; 2) ; 3) 9; 4) - 9.

4. Найти значение выражения 

1) -1; 2) -2; 3) 1; 4) 2 .

5. Упростить выражение 

1) ; 2) ; 3) ; 4) .

6. Вычислить 

1) 100; 2) 25; 3) 12,25; 4) 2.

7. Упростить выражение 

1) ; 2) ; 3) ; 4) .

8. Решить уравнение  и указать промежуток, которому принадлежит корень

1)  2)  3)  4) .

9. Решить уравнение 

1) 1 2) 2 3) -1 4) 0.

10. Решить уравнение  и указать промежуток, которому принадлежит корень

1) ; 2) (5;6); 3) ; 4) .

11. Найти меньший корень уравнения 

1) -1 2) – 1,4 3) – 0,7 4) – 0,5.

12. Вычислить , если - решение системы 

1) -3; 2) -2; 3) 2; 4) 3.

13. Найти сумму всех корней уравнения 

1) 1 2) 1,2 3) 2,4 4) 2.

14. Решить  и указать промежуток, которому принадлежит корень уравнения

1)  2)  3)  4) .

15. Найти наибольшее целое *x*, удовлетворяющее неравенству 

1) 1 2) 2 3) 3 4) 4.

16. Найти сумму целочисленных решений системы неравенств 

1) -9 2) -7 3) -5 4) -3.

17. Найти сумму целочисленных решений неравенства 

1) 1 2) 3 3) 6 4) 10.

18. Найти наибольшее целое *x,*удовлетворяющее неравенству 

1) -1 2) 0 3) 1 4) -2.

19. Найти наименьшее целое *x,*удовлетворяющее неравенству

1) 5 2) 6 3) 7 4) 8.

20. Число дождливых дней в июне обычно равно 12. Сколько процентов недождливых дней в июне?

1) 60 2) 75 3) 80 4) 65.

21. Установить, при каких целых x определена функция 

1) -6; -5 2) -5 3) -6 4) 5; 6.

22. Найти угловой коэффициент касательной, проведенной к графику функции  в точке 

1) 1 2) 2 3) -1 4) -3.

23. Решить уравнение 

1)  2) 3) 4) .

24. Вычислить , если  и 

1)  2)  3)  4) .

25. Вычислить , если 

1)  2)  3)  4) .

26. В треугольнике один из внутренних углов равен 300, а второй угол больше третьего в 2 раза. Найти меньший из неизвестных углов

1) 500 2) 400 3) 300 4) 200.

27. Найти основание равнобедренного треугольника, если его боковая сторона равна 23, а периметр равен 71

1) 20 2) 25 3) 30 4) 35.

28. Найти площадь прямоугольного треугольника с катетом и гипотенузой 

1) 10 2)15 3) 20 4)25.

29. Гипотенуза равнобедренного прямоугольного треугольника равна . Найти его периметр.

1)  2)  3) 2 4) 4.

30. Одна из сторон параллелограмма равна 21, а периметр равен 123. Найти длину стороны параллелограмма, смежной с данной.

1) 30 2) 40,5 3) 40 5) 30,5.

31. Внутренние углы выпуклого четырехугольника относятся как 2 : 2,5 : 9,5 :10. Найти меньший угол

1) 200 2) 300 3) 350 4) 400.

32. Хорда делит окружность на части в отношении 5 : 7. Найти вписанный угол, опирающийся на меньшую из дуг, стягиваемых этой хордой

1) 50 2) 100 3) 75 4) 125.

33. Боковая поверхность куба равна 3. Чему равна длина диагонали куба?

1) 3 2)  3)  4) 

34. Основанием призмы служит ромб со стороной 2 и острым углом 300. Найти объем призмы, если ее высота равна 3

1) 12 2)  3) 6 4) 

35. Найти радиус шара, если его объем равен 

1) 4 2) 8 3) 6 4) 12

**ЧАСТЬ 2.**

***Задание:*** дайте ответ в виде слова, цифры или словосочетания

1. Решите уравнение .
2. Решите уравнение . Если уравнение имеет более одного корня, то в ответе запишите их произведение.
3. Найдите значение выражения , если .
4. Решить уравнение . Если уравнение имеет более одного корня, то в ответе запишите их сумму.
5. Найти максимальное значение функции .
6. Вычислите значение выражения .
7. Найдите количество целочисленных решений неравенства .
8. Двое мастеров, работая вместе, выполняют некоторое задание за 30 дней. После шестидневной совместной работы один из них, работая отдельно, может закончить это задание за 40 дней. За сколько дней каждый из них, работая отдельно, может выполнить задание?
9. Сфера касается всех граней правильной треугольной призмы с длиной ребра основания 6. Найти радиус сферы.
10. В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 8, а проведенная к ней медиана равна 6. Найти длину основания треугольника.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |