*С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников;*

*Г.К. Муравин, О.В. Муравина*  ***2020 год***

**Диагностический тест по математике 11 класс**

***3 вариант***

***Часть 1***

*К каждому заданию* ***части 1*** *дано четыре ответа. Верный только один. Выберите верный ответ и обведите его* ***номер*** *в кружок. Затем в* ***бланке ответов №1*** *справа от номера выполняемого вами задания, начиная с первой клеточки, запишите цифру, которая соответствует номеру выбранного ответа.*

**1.** Шесть труб заполняют бассейн с водой за 24 минуты. Сколько таких труб достаточно, чтобы наполнить тот же бассейн за 36 минут?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 8
 | 1. 9
 | 1. 2
 | 1. 4
 |

**2.** На каком из рисунков изображён график функции ?

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

**3.** Найдите значение выражения , если  и Ι четверти.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. – 3
 | 1. 4
 | 1. 3
 | 1. – 4
 |

**4.** Решив уравнение , укажите промежуток, которому принадлежит корень уравнения.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.
 | 1.
 | 1.
 | 1.
 |

**5.** Решите уравнение .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 0
 | 1. 2
 | 1. – 2
 | 1.
 |

**6.** Решите неравенство .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.
 | 1.
 | 1.
 | 1.
 |

**7.** Решите уравнение .

|  |  |
| --- | --- |
| 1.
2.
 | 1.
2.
 |

**8.** Решите неравенство .

|  |  |
| --- | --- |
| 1.
2.
 | 1.
2.
 |

**9.** Найдите значение выражения , если .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. – 1
 | 1. 1
 | 1. 0
 | 1. – 0,5
 |

**10.** Вычислите .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 1,3
 | 1.
 | 1. 1,6
 | 1.
 |

**11.** Решите уравнение . Укажите число, равное произведению корней этого уравнения.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 2
 | 1. − 2
 | 1. – 3
 | 1. 3
 |

**12.** Решив тригонометрическое уравнение , укажите количество корней уравнения, принадлежащих отрезку .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 1
 | 1. 2
 | 1. 3
 | 1. 4
 |

***Часть 2***

*Задания* ***части 2*** *выполняются на отдельном листе. Запишите номер задания (13 – 15) и его решение. Полученный ответ в виде целого числа перенесите в* ***бланк ответов №1*** *справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Каждую цифру (знак «минус», если необходимо) пишите в отдельной клеточке.*

***Если в бланке №1 ответ на задание части 2 записан верно, а правильное решение (или пояснение к решению) задачи на отдельном листе отсутствует, то результаты тестирования по всем заданиям части 2 аннулируются.***

**13.** Периметр квадрата увеличили на 10%. На сколько процентов увеличилась его площадь?

**14.** Найдите наибольшее значение выражения .

**15.** Укажите наименьшее целое число, удовлетворяющее решению неравенства .