**Итоговый тест**

*При выполнении заданий 1 – 15 необходимо указать только ответы.*

1. Укажите выражение, значение которого является наибольшим

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) | 3) – |  |  |
|  |  |  |  |
| 2) · | 4) 0,72 · о, 25 |  |  |

2. Какому из выражений равно произведение 0,3 · 0,0003 · 0,0000003?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) 3· | 3) 27 · |  |  |
|  |  |  |  |
| 2) 3· | 4) 27 · |  |  |

3. Найдите значение выражения .

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_

4. После завершения регистрации на авиарейс оказалось, что число занятых мест в самолете относится к числу свободных, как 3 : 2. Сколько процентов всех мест в самолете свободно?

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) 20 | 2) 40 | 3) 50 | 4) 60 |  |  |

5. Выразите из формулы S = *v*0*t* + переменную *a*.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_

6. Найдите значение выражения – при х = – 5.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_

7. Упростите выражение ( + + 12) · .

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_

8. Какое из выражений тождественно равно выражению х3 + 6х2 – 7х?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) (х – 1)(х + 7) | 3) х(х – 1)(х + 7) |  |  |
|  |  |  |  |
| 2) (х + 1)(х – 7) | 4) х(х + 1)(х – 7) |  |  |

9. Решите уравнение 3 + 2х = 6х – 3(х – 2).

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_

*265- 080-880 Белякова О. Е.*

10. Прочитайте задачу: « Периметр параллелограмма равен 60 см. Длины его смежных сторон

относятся как 17 : 13. Найдите длины сторон этого параллелограмма».

Пусть *а* ― длина (в см) большей стороны этого параллелограмма. Какое из приведенных ниже уравнений не соответствует условию задачи?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1) = | 3) = |  |
|  |  |  |
| 2) 13*a =* 17 · (30 – *a*) | 4) *a =*  · (30 – *a*) |  |

11. Какая из данных прямых не имеет общих точек с параболой у = х2 + 4х?

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) у = – 4 | 2) у = 0 | 3) у = – 10 | 1) х = 10 |  |  |

12. Какое из приведенных ниже неравенств является справедливым при любых значениях *a и b*, удовлетворяющих условию *a b*?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) b – *a*  0 | 2) *a* b + 2 | 1) b – *a*  2 | 1) b > *a* + 1 |  |

13. Выберите числовой промежуток , соответствующий решению системы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) | 2) (– 12;3) | 3) | 4) |  |  |

14. Формула *n*-го члена геометрической прогрессии имеет вид *bn* = 13 · 2*n*. Какое из данных чисел является членом этой прогрессии?

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) 13 | 2) 39 | 3) 104 | 4) 65 |  |  |  |

15. График функции у= kх + b параллелен оси абсцисс и проходит через точку М(3; – 5). Найдите значения *k и b.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) *k* = 3, *b* = – 5 | 2) *k* = – 5, *b* = 3 | 3) *k* = 0, *b* = 5 | 4) *k* = 5, *b* = 0 |  |

*При выполнении заданий 16 – 18 запишите решение.*

16. Сократите дробь .

17. Пусть х1 и х2 корни квадратного уравнения 5х2 + 3х – 1 = 0. Не вычисляя х1 и х2 найдите значение выражения + .

18. Сумма первых десяти членов арифметической прогрессии больше 220, но меньше 260. Найдите разность этой арифметической прогрессии, если известно, что ее первый член равен 7 и все члены этой прогрессии ― натуральные числа.