**Итоговый тест**

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

1. Укажите выражение, значение которого является наибольшим

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) $\frac{0, 7}{4}$ | 3) $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$ |  |  |
|  |  |  |  |
| 2) $\frac{1}{2}$ · $\frac{1}{3}$ | 4) 0,72 · о, 25 |  |  |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) 3· $10^{–13}$ | 3) 27 · $10^{–13}$ |  |  |
|  |  |  |  |
| 2) 3· $10^{–7}$ | 4) 27 · $10^{–7}$ |  |  |

3. Найдите значение выражения $\frac{2\sqrt{3} ·7\sqrt{5}}{\sqrt{15}}$ .

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* + $\frac{at^{2}}{2}$ переменную *a*.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_

6. Найдите значение выражения $\frac{2х}{х^{2} – 9}$ – $\frac{1}{х+3}$ при х = – 5.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_

7. Упростите выражение ($\frac{4u}{v}$ + $\frac{9v}{u}$ + 12) · $\frac{uv}{3v+2u}$ .

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) $\frac{a}{30 – a}$ = $\frac{17}{13}$ | 3) $\frac{a}{30 – a}$ = $\frac{13}{17}$ |  |
|  |  |  |
| 2) 13*a =* 17 · (30 – *a*) | 4) *a =* $\frac{17}{13}$ · (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 $\left\{\begin{array}{c}3х+1\leq х –5,\\2х+8 >х –4.\end{array}\right.$

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) $\left.(–4;1\right]$ | 2) (– 12;3) | 3) $\left.(–12;3\right]$ | 4) $\left[–4;1\right]$ |  |  |

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 $\frac{9х^{2}–21х+10}{2 –3х +2у –3ху}$ .

 17. Пусть х1 и х2 корни квадратного уравнения 5х2 + 3х – 1 = 0. Не вычисляя х1 и х2 найдите значение выражения $\frac{5 –2х\_{1}}{х\_{1}}$ + $\frac{5+3х\_{2}}{х\_{2}}$ .

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.