



Задания Всероссийской Олимпиады «Умники России» по математике для 6 класса. Зимний этап 2021-2022.

1. Что больше?

$$t_1 = \frac{6}{13} \text{ ч} \text{ или } t_2 = \frac{3}{4} \text{ ч}$$

- А. $t_1 > t_2$
- Б. $t_1 = t_2$
- В. $t_1 < t_2$
- Г. $t_1 \geq t_2$

2. Найдите значение выражения:

$$24 \cdot \left(\frac{7}{8} + \frac{11}{12} \right)$$

- А. 43
- Б. 21,6
- В. 24
- Г. 36

3. Решите уравнение:

$$\left(x + 4\frac{3}{12} \right) - 2\frac{3}{11} = 7\frac{1}{4}$$

- А. $5\frac{5}{11}$
- Б. $5\frac{3}{11}$
- В. $5\frac{1}{4}$
- Г. $5\frac{2}{3}$

4. Какую цифру нужно подставить вместо * в числе $5*6293$, чтобы полученное число делилось на 3?

- А. 0
- Б. 2
- В. 9
- Г. 7

5. Укажите наименьшую дробь

А. $\frac{27}{45}$ Б. $\frac{34}{51}$

В. $\frac{18}{108}$ Г. $\frac{45}{75}$

6. Число v представлено в виде произведения чисел 3, 5, 7. Сколько делителей имеет число v ?

- А. 1
- Б. 3
- В. 6
- Г. 8

7. Найдите:

$4\frac{2}{3}\%$ от числа $4\frac{2}{7}$

А. $1\frac{8}{21}$ Б. $\frac{8}{21}$

В. 0,2 Г. 2

8. Из пункта А в пункт В Коля шёл 1 ч. Первую часть пути он прошёл за $\frac{6}{15}$ ч, вторую часть пути за $\frac{1}{3}$ ч и третью часть за $\frac{3}{12}$ ч. Остальное время он отдыхал. Сколько минут отдыхал Коля?

- А. 1 мин
- Б. 2 мин
- В. 13 мин
- Г. 4 мин

9. Вычислите:

$$\left(5,5 - 2\frac{5}{6}\right) : 4 + 1$$

А. $\frac{1}{3}$ **Б.** $1\frac{2}{3}$

В. $2\frac{2}{3}$ **Г.** $3\frac{1}{3}$

10. Автомобиль проехал 480 км, из них 15% он проехал по грунтовой дороге. Сколько км проехал автомобиль по грунтовой дороге?

- А. 32 км
- Б. 72 км
- В. 120 км
- Г. 402 км

11. Найдите наибольший общий делитель чисел 45 и 225.

- А. 5
- Б. 9
- В. 15
- Г. 45

12. Сколько натуральных чисел находятся между числами:

$$18\frac{7}{8} \text{ и } 29\frac{1}{18}$$

А. $11\frac{6}{10}$ **Б.** 10

В. 11 **Г.** 9

13. Вычислите:

$$1\frac{1}{17} \cdot 1\frac{1}{16} \cdot 1\frac{1}{15} \cdot 1\frac{1}{14} \cdot 1\frac{1}{13} \cdot 1\frac{1}{12} \cdot$$

А. $1\frac{1}{3}$ **Б.** 1,5

В. $6\frac{3}{17}$ **Г.** 6,3

14. Комната имеет форму прямоугольного параллелепипеда. Длина равна 3,5 м, ширина вдвое больше, а высота на 3 м меньше второй стороны основания. Чему равен объём комнаты?

- А. 84 м^3
Б. 72 м^3
В. 98 м^3
Г. 110 м^3

15. Расположите в порядке убывания:

$$\frac{5}{12}, \frac{5}{36}, \frac{3}{10}, 1\frac{5}{9}$$

А. $\frac{5}{36}, \frac{5}{12}, \frac{3}{10}, 1\frac{5}{9}$

Б. $1\frac{5}{9}, \frac{5}{12}, \frac{5}{36}, \frac{3}{10}$

В. $1\frac{5}{9}, \frac{3}{10}, \frac{5}{36}, \frac{5}{12}$

Г. $\frac{5}{12}, \frac{5}{36}, \frac{3}{10}, 1\frac{5}{9}$