

Решение задач - Тренировочный вариант №7 ВПР 2019 по математике 7 класс

Багаутдинова Д.А.

1) Ответ: $\frac{2}{3}$

$$\frac{7}{20} \div \frac{3}{4} + \frac{1}{5} = \frac{7}{5} \times \frac{1}{3} + \frac{1}{5}$$

Прибавляем $\frac{1}{5}$

$$\frac{7}{15} + \frac{1}{5} = \frac{7}{15} + \frac{3}{15} = \frac{10}{15} = \frac{2}{3}$$

2) Ответ: 1

$$\frac{9,4}{4,1 + 5,3} = \frac{9,4}{9,4} = 1$$

3) Ответ: 3

Первым делом, нужно определить кто победил в первой эстафете. Это команда «Непобедимы». Эта команда получает 3 балла. Далее определяем, у какой команды минимальное время во второй эстафете. Это была команда «Чемпионы», значит у нее 4 балла. В третьей эстафете пришла первыми команда «Тайфун», они получают 2 балла. В четвертой эстафете побеждает команда «Чемпионы», они получают 5 баллов. После сложения всех результатов команда «Чемпионы» побеждает в соревновании.

4) Ответ: 28,8 км/ч

Для этого нужно умножить на 3600 и разделить на 1000. Объяснение: 1 метр - это $\frac{1}{1000}$ км, 1 час - это 3600 сек., то есть просто умножить дробь на 3,6, это стоит запомнить:

$$8 \text{ м/с} \times 3,6 = 28,8 \text{ км/ч}$$

Может попасться и обратная задача, когда нужно перевести из километров в час в метры в секунду. В таком случае нужно будет поделить число на 3,6.

5) Ответ: 100

Пусть первоначальная цена товара составляла x , тогда после повышения она равна

$$x + 0,2x = 1,2x.$$

$$\text{После снижения } 1,2x - \left(1,2x \times \frac{15}{100}\right) = 1,02x$$

$$1,02x = 102$$

$$x = 100$$

6) Ответ: 1,4

7) Ответ: 4

Если всего посетило 2000 зрителей, то на премьеру сходило 500 зрителей, т.к. число зрителей, сходивших на премьеру составляет 0,25 от всего числа зрителей. А в Филармонию посетило меньше четверти зрителей, но больше чем $\frac{1}{8}$, значит примерно 350 человек.

8) Ответ: $y = x + 4$.

Решить данную задачу не составит особого труда. Первое определяем коэффициент. Он равен, т.к. график проходит под углом 45 градусов. Теперь определяем смещение. График этой функции сместился влево на 4 единицы. Значит графиком данной функции является : $y = x + 4$

9) Ответ: 4

$$-x - 2 + 3(x - 3) = 3(4 - x) - 3$$

$$-x - 2 + 3x - 9 = 12 - 3x - 3$$

$$5x = 20$$

$$x = 4$$

10) Ответ:

За три года завод заберёт из Байкала: $20\,000\,000 \times 5 \times 4 = 400\,000\,000$ л, или $400\,000\,000 \div 1000 = 400\,000$ куб. м воды.

Чтобы узнать, на сколько понизится уровень воды в метрах, нужно разделить объём забранной воды на площадь озера, выраженную в кв. м:

$$400\,000 \div 82\,103\,000\,000 = 4 \div 317\,220 < 0,000005 \text{ (м)}$$

Уровень понизится менее чем на 0,005 мм. Такое снижение уровня воды практически невозможно зафиксировать.

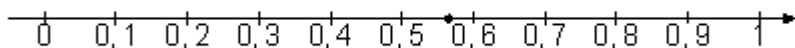
11) Ответ: -20

$$(z + 2)(z + 3) - z(z + 1) = z^2 + 3z + 2z + 6 - z^2 - z = 4z + 6$$

Подставляем значение $z = -6.5$

$$4 * (-6.5) + 6 = -20$$

12) Ответ: 3



$$\frac{10}{23} = \frac{100}{230}; \quad \frac{12}{23} = \frac{120}{230}; \quad \frac{13}{23} = \frac{130}{230}; \quad \frac{14}{23} = \frac{140}{230};$$

$$0,5 = \frac{5}{10} = \frac{115}{230}; \quad 0,6 = \frac{6}{10} = \frac{138}{230}.$$

искомая точка между числами 0,5 и 0,6, ближе к числу 0,6, следовательно, это число $\frac{130}{230} = \frac{13}{23}$

13) Ответ: 3

В данной задаче все достаточно просто. Находим середину отрезка ВС. Далее опускаем из точки А перпендикуляр к середине отрезка ВС. Считаем сколько клеток у данного отрезка. Получаем 3

14) Ответ: 75°

В треугольнике сумма углов равна 180 градусам. Из этого следует:
 $180^\circ - 37^\circ - 68^\circ = 75^\circ$

15) Ответ: -7

Из графика видно, что наименьшая температура воздуха 27 апреля составляла -7 градусов Цельсия.

16) Ответ: 33

Пусть x — количество вопросов теста. Тогда получаем:

$$\frac{x}{12} + \frac{x}{22} = \frac{5}{4}$$

$$\frac{5x}{132} = \frac{5}{4}$$

$$x = 33$$

Таким образом, количество вопросов в тесте равно 33.