**Повторение, 6 класс**

**1.** Решите уравнение:

а) 6 – 3*х* = 10

б) – 2 + 4*у* = – 14

в) 7*х –* 2 *=* 2*х+* 8

г) $15-3x=-7x+45$

д) $-3x-17=8x-105$

е) 4*х –* 1 = 3*х* – (4 – *х*)

ж) 2(*х –* 9) *=* – 3(*х +* 1)

з) $\left(4-x\right)+2\left(x-3\right)=-13$

и) 2(*х* – 4) – 5(*х* + 3) = 1

к) 2*х –* (6*х –* 4) = 9 + (*х –* 3)

л) $3\frac{1}{4}x+3\frac{3}{14}=3\frac{5}{12}x+4\frac{5}{7}$

м) $3\frac{4}{9}x-2\frac{5}{12}=2\frac{1}{3}x-1\frac{1}{4}$

н) 

о) 

п) 

р) 

**2.** Найдите значение выражения:

а) 

б) 

в) 

г) 

д) 

е) 

ж) 

з) 

и) 

к) 

л) 

м) 

н)

**3.** Выполните умножение:

а)  б) 

в)  г) 

д)  е) 

ж)  з) 

**4.** Вычислите:

а)  б) 

в)  г) 

**5.** Найдите значение выражения:

а) 

б) 

в) (8,4 + 1,92) ∙ (1,7 – 1,5)

г) 20,3 – 5,7 ∙ (2,4 + 0,43)

д) 

е) 

ж) 

з) 

и) 

**6.** Выполните действие:

а)  б) 

в)  г) 

д)  е) .

**7.** Найдите значение выражения:

а) 

б) 

в) 

г) 

**8.** Выполните действие:

а) 

б) 

в) 

г) 

д) 

е) 

**9.** Решите задачу:

**А)** На школьной выставке 72 рисунка.$\frac{5}{6}$ всех рисунков выполнены акварелью, а $\frac{1}{4}$ остальных – карандашами. Сколько карандашных рисунков на выставке?

**Б)** Велосипедисты за два дня проехали 48км. В первый день они проехали $\frac{2}{3}$ всего пути. Сколько километров они проехали во второй день?

**В)** Длина комнаты 6м. Ширина составляет $\frac{2}{3}$ длины, высота составляет $\frac{3}{5}$ ширины. Найдите площадь и объём этой комнаты.

**Г)** Трактористы вспахали поле за три дня. В первый день они вспахали $\frac{4}{7}$ поля, во второй день $\frac{2}{5}$ поля, а в третий день – остальные 48га. Найдите площадь поля.

**Д)** Какова сумма денег у Пети, если 120 рублей составляют $\frac{3}{4}$ имеющихся у него денег?

**10.** Решите задачу:

**А)** Расстояние между двумя пунктами катер прошел по течению реки за 5 часов, а против течения – за

6 часов. Найдите расстояние между этими пунктами, если скорость течения реки 3 км/ч.

**Б)** На путь от поселка до города велосипедист затрачивает 2 часа, а пешеход – 6 часов. Скорость велосипедиста на 12 км/ч больше скорости пешехода. С какой скоростью идет пешеход?

**В)** Из пунктов *А* и *В*, расстояние между которыми

4 км, отправились на встречу друг другу два пешехода. Скорость первого пешехода на 1 км/ч больше скорости второго пешехода. Через 0,5 часа они встретились. Найдите скорость каждого пешехода.

**Г)** Из пункта *А* в пункт *В*, расстояние между которыми 34 км, выехал велосипедист. Одновременно с ним из *В* в *А* вышел пешеход. Велосипедист ехал со скоростью, на 8 км/ч большей скорости пешехода. Найдите скорость каждого, если известно, что они встретились через 1 час.

**Д)** Туристы шли по дороге со скоростью 4 км/ч, а по шоссе – со скоростью 6 км/ч. На путь по шоссе они затратили на 3 часа меньше, чем на путь по дороге. Сколько времени туристы шли по шоссе, если пути по дороге и по шоссе равны?

**11.** Решите задачу:

**А)** В трех пакетах лежит крупа: гречка, пшено и рис. Всего 6 кг. Пшено составляет 30% всей крупы, гречка в $1\frac{2}{3}$ раза больше, чем пшена. Сколько килограммов каждой крупы лежит в пакетах?

**Б)** Для приготовления 8 кг компота требуется сахар, ягоды и вода. Воды нужно взять 60% всей массы компота, ягод в $2\frac{2}{3}$ раза меньше, чем воды. Сколько килограммов ягод, сколько сахара и сколько воды нужно взять для приготовления компота?

**В)** Шарф стоил 125 р. Весной цена шарфа понизилась на 20%, а осенью повысилась в $\frac{3}{5}$ раза. Какой стала новая цена шарфа?

**Г)** На приобретение учебников по истории, биологии и географии школа затратила 32 500 р. За учебники по истории заплатила 28% этой суммы, а за учебники по биологии – 40% остатка. Определите стоимость учебников по географии.

**Д)** Предприниматель закупил партию сахара, которая была продана за три дня. В первый день было продано 36 ц, что составило 40% всей партии, во второй день – 35% остатка. Определите массу сахара, проданного в третий день?

**Е)** Цена книги снизилась на 15%. Найдите новую цену книги, если прежняя цена составила 60р.

**Ж)** В соревнованиях участвовало 600 школьников. Среди них 65% –- мальчики. Сколько девочек участвовало в соревнованиях?

**З)** В библиотеке 200 учебников, что составляет 4% всех книг. Сколько книг в библиотеке?

**И)** В августе в дом отдыха приехало 1800 человек, в сентябре число отдыхающих уменьшилось на 30%, а в октябре – еще на 50%. Сколько человек отдыхало в доме отдыха в октябре?

**К)** Магазин продал до обеда 20% привезенного картофеля, а после обеда – ещё $ \frac{3}{16}$ картофеля. После чего осталось продать еще 5,2 т картофеля. сколько картофеля привезли в магазин?

**Л)** В трех корзинах лежат груши. В первой корзине груши составляют 35% общего числа груш, во второй корзине $\frac{2}{7}$ от общего числа груш, а в третьей корзине лежат 27 груши. Сколько всего груш лежат в трех корзинах?

**12.** Решите задачу:

**А)** Медведь тяжелее тигра в 3 раза. Каков вес каждого из них, если медведь тяжелее тигра на 244 кг?

**Б)** Львица легче льва в 2 раза. Каков вес льва и львицы, если лев тяжелее львицы на 96 кг.

**В)** Один угол треугольника в 3 раза больше другого и на 16º больше третьего. Найдите все углы треугольника, если их сумма равна 180º.

**Г)** Катя в саду собирала яблоки. В первый день она собрала на 28 кг меньше яблок, чем во второй. Всего она собрала 146 кг яблок. Сколько кг яблок она собрала в каждый день?

**13.** Постройте в координатной плоскости:

**а)** квадрат с вершинами в точках *А*(0; 3), *В*(5; 5), *С*(7; 0), *D*(2; – 2).

**б)** прямоугольник с вершинами в точках *А*(0; 5), *В*(3; 2), *С*(– 3; – 4), *D*(– 6; – 1).

**в)** четырехугольник с вершинами в точках *А*(0; 4), *В*(5; 6), *С*(8; 0), *D*(3; – 3).

**14.** Решите уравнение, используя основное свойство пропорции.

а)  б) 

в)  г) 

д)  е) 

**15.** Решите задачу, используя пропорцию:

**А)** За 5 часов плот проплыл по реке 12,5 км. какое расстояние он проплывет за сутки?

**Б)** Бригада из 8 человек может построить дом за 18 дней. За сколько дней может построить этот дом бригада из 9 человек?

**В)** Три ученика пропололи грядку за 4 ч. За сколько часов выполнят работу два ученика?

**Г)** Со 125 гусей можно получить 4 кг пуха. Сколько пуха можно получить с 875 гусей?

**16.** Разность между числами $-\frac{5}{6}$ и *х* равна сумме чисел  и . Найдите число *х*.

**17.** Найдите сумму всех целых чисел от – 104 до 102 (конечно же, ищите сначала «изюминку»).

**18.** Выразите в метрах: 375 см; 9 см.

**19.** Запишите цифрами число: 2,5 тыс.; 1,3 млн.

**20.** Найдите хотя бы одно значение *а*, чтобы выполнялось неравенство 0,45< *a* <0,46.

**21.** 3 маляра за 5 дней окрашивают 60 окон. За сколько дней 2 маляра покрасят 48 окон?