

## Вступительная контрольная работа по математике в 7класс

1. Найдите значение выражения:

а)  $(-20,47 : (-8,9) + 24,6 \cdot (-0,5)) : 0,1$  ; б)  $\left(6\frac{1}{2} - 8\frac{3}{4}\right) : \frac{1}{8} + 11\frac{3}{7}$ ;

2. Решите уравнение: а)  $8\frac{26}{45} + p = 12\frac{4}{15}$ . б)  $1,2 \cdot (0,5x - 2) - 0,6x = \frac{3}{4}x + 1,83$ .

3. Отметьте в координатной плоскости точки  $A(-4;0)$ ,  $B(2;6)$ ,  $C(-4;3)$ ,  $D(4;-1)$ . Проведите луч  $AB$  и отрезок  $CD$ . Найдите координаты точки пересечения луча  $AB$  и отрезка  $CD$ .

4. Упростите выражение:  $0,8 \cdot (0,6x - 0,5y) - 0,5 \cdot (0,7x - 0,8y)$ . Найдите его значение при  $x=2,1$

5. Найдите неизвестный член пропорции  $2\frac{1}{4} : 7\frac{1}{5} = x : 1\frac{2}{25}$ .

6. Найдите наибольший общий делитель чисел 36 и 45.

7. Первый грузчик разгружает грузовую машину за 35 мин., а второй – за 45 мин. За какое время они разгрузят 16 машин, если будут работать вместе?

8. Фермерское хозяйство собрало 960 т зерна. 75% собранного зерна составляла пшеница, а  $\frac{5}{6}$

остатка – рожь. Сколько тонн ржи собрало фермерское хозяйство?

9. Антон собрал в 3 раза грибов больше, чем Таня, и на 54 гриба больше, чем Даша. Сколько грибов собрала Даша, если все вместе собрали 450 грибов?

10. В первый день Маша прочитала 36% книги, а во второй  $\frac{5}{8}$  остатка, после чего ей осталось

прочитать 48 страниц. Сколько страниц в книге?

11. Из пунктов  $A$  и  $B$  одновременно навстречу друг другу выехали грузовая машина и автобус. Через какое время они встретятся, если грузовику на весь путь требуется 7,5 ч., а автобусу 5 ч.

12. Зерна кофе при обжарке теряют 12% своей массы. Сколько свежего кофе надо взять, чтобы получить 2,2 кг жареного

13. Колесо диаметром 15 см делает на некотором расстоянии 36 оборотов. Каким должен быть диаметр колеса, которое делает на том же расстоянии 30 оборотов? Решите задачу, не используя численное значение  $\pi$ .

**№ 1 Найдите значение выражений:**

а)  $-0,8 + (-\frac{1}{9})$ ; б)  $-\frac{7}{15} - (-2,175)$ ; в)  $-\frac{3}{50} - 0,39$ ; г)  $0,45 - 1\frac{1}{12}$ ;  
д)  $-2,4 \cdot (-5\frac{1}{3})$ ; е)  $2\frac{2}{5} : (-0,36)$ ; ж)  $|\frac{5}{12}| : |-2,5|$ ; з)  $|-6,5| \cdot |2\frac{2}{9}|$ .

**№ 2 Найдите неизвестный член пропорции:**

а)  $x : 1\frac{5}{7} = 2,4 : 2\frac{2}{35}$ . б)  $\frac{11}{8} = \frac{x-1}{2x-3}$ .

**№ 3 Решите уравнение:**

а)  $0,6(y-3) - 0,5(y-1) = 1,5$ ;

б)  $8x = -62,4 + 5x$ ; в)  $1,2x - 0,6 = 0,8x - 27$ . г)  $-3x + 1,9 = 2x + 8,4$ .

д)  $\frac{3,6-2,4y}{1,2} = \frac{3y+5}{-2}$

**№ 4. Упростите выражения:**

а)  $4m - 6m - 3m + 7 + m$ ;

б)  $-8(k-3) + 4(k-2) - 2(3k+1)$ ;

**№5.** Постройте на координатной плоскости точки  $A, B, C$  и  $D$ , если  $A(-11; 2)$ ,  $B(4; -1)$ ,  $C(4; 6)$ ,  $D(-4; 2)$ .

По чертежу определите координаты точки пересечения отрезка  $AB$  и луча  $CD$ .

**№ 6. Вычислите:**

$$2\frac{1}{6} + 2\frac{1}{12} \cdot (1,25 - 1,64 : 0,8).$$

$$3\frac{5}{8} + (13\frac{1}{2} : 6,25 - 5 : 6\frac{1}{4}) \cdot 15 - 5\frac{1}{40}$$

**№ 7. Решите задачу:**

Поезд 3 ч шёл со скоростью 63,2 км/ч и 4 ч со скоростью 76,5 км/ч. Найдите среднюю скорость поезда на всём пути.

**№ 8. Решите задачу:**

Катер шёл 3 ч против течения реки и 2 ч по течению. Какой путь прошёл катер за эти 5 ч, если собственная скорость катера 18,6 км/ч, а скорость течения реки 1,3 км/ч?

**№ 9. Решите задачу, составляя уравнение:**

Скорость автобуса на 26 км/ч меньше скорости легкового автомобиля. Автобус за 5 ч проходит такой же путь, как легковой автомобиль за 3 ч. Найдите скорость автобуса.

**№10.** Расстояние от дома Оли до дома Кати равно 360 метров. Девочки одновременно вышли из дома и встретились через 4 минуты. Найдите скорость каждой девочки, если скорость Оли на 54 м/мин больше, чем скорость Кати.

**№11.** В первый день магазин продал 40% имевшегося у него картофеля, во второй день – 60% остатка, а третий день – остальной картофель. Сколько картофеля было в магазине, если в первый день было продано на 800 центнеров больше, чем в третий?

№	Задача	Ответ
1.	Веревку длиной 10,8 м разрезали на равные части длиной по 0,15 м. Сколько частей получилось?	72
2.	18 карандашей и 9 ручек стоят столько же, сколько 6 карандаша и 12 ручек. Во сколько раз ручка дороже карандаша?	4
3.	10 кг груш дороже, чем 10 кг яблок на 45 рублей. На сколько дороже 8 кг груш, чем 8 кг яблок?	36
4.	Используя каждую из десяти цифр по одному разу, составьте два пятизначных числа, сумма которых будет наименьшей. Напишите сумму этих чисел.	34047
5.	Куб высотой 6 см покрасили целиком, а потом распилили на кубики высотой 1 см. Сколько получилось кубиков, у которых ровно две покрашенные грани? (Грань – это квадратная площадка)	48
6.	Скорость велосипедиста 15 км/ч? За сколько секунд он проедет 150 м?	36
7.	Вдоль шоссе стоят километровые столбы. Два автомобиля едут навстречу друг другу, один от столба № 15 со скоростью 30 км/ч, другой от столба № 114 со скоростью 60 км/ч. Возле столба с каким номером они встретятся? (Столбы очень тонкие).	48
8.	Полный бидон с молоком весит 8 кг, а тот же бидон, заполненный молоком наполовину, весит 4,8 кг. Сколько кг весит бидон без молока?	1,6
9.	Сколько квадратных плиток со стороной 30 см понадобится, чтобы выложить квадратную площадку со стороной 60 м? (Плитки укладывают вплотную).	40 000
10.	Туристам в походе стали раздавать конфеты. Если раздать по 9 конфет, то 5 конфет не хватит, а если раздать по 8 конфет, то 5 останутся лишними. Сколько было туристов и конфет?	10
11.	Трое братьев делили поровну наследство – дом и мельницу. Первый взял дом, второй взял мельницу, затем первый дал третьему 200 руб., а второй дал третьему 400 руб. По стоимости наследство поделили поровну. Сколько стоил дом?	800
12.	3 робота за 3 часа собирают 10 компьютеров. Сколько компьютеров соберут 9 роботов за 9 часов?	90
13.	Мама и сын идут рядом в школу. Пока мама делает 3 шага, сын делает 4 шагов. Сын прошел на 300 шагов больше, чем мама. Сколько шагов до школы прошел сын?	1200
14.	Длина окружности одного колеса 35 см, а другого 55 см. Найдите наименьшее расстояние (в см), на котором оба колеса сделают целое число оборотов.	385
15.	Решите уравнение: $5 - 1,5(4x - 3) = 0,5(1 + 6x)$	1
16.	Решите уравнение: $\frac{0,5x + 0,25}{4,4} = \frac{3}{11}$	1,9