

Конкурсная работа по математике в 7 класс

1 урок

№	Баллы	Задание
1	4 балла	Найдите значения x и y , если $x = (-12,4 + 8,9) \cdot 1\frac{3}{7}$ (1 балл) $y = 5\frac{4}{7} : (\frac{1}{6} - \frac{11}{14})$ (1 балл) Найдите сумму (или разность, или произведение, или частное) числа, противоположного числу x , и числа, обратного числу y (2 балла)
2	5 баллов	Решите уравнения: $-0,4x = 3\frac{1}{4}$ (1 балл) $-0,8y = -56$ (1 балл) $z + 3,06 = -9,1$ (1 балл) Найдите значение выражения: $ 8x + z - 5 28 - \frac{1}{2}y $, где x, y, z – корни уравнений (2 балла)
3	4 балла	Цена товара повысилась с 240рублей, до 252 рублей. 1) На сколько рублей повысилась цена товара? (1 балл) 2) Во сколько раз повысилась цена товара? (1 балл) 3) Какую часть составляет новая цена от старой? (1 балл) 4) На сколько процентов повысилась цена товара? (1 балл)
4	4 балла	В 6А классе 36 учеников. Количество учеников 6Б класса составляет $\frac{8}{9}$ количества учеников 6А и 80% количества учеников 6В. Сколько человек учится в параллели 6-ых классов, если в 6В на три ученика больше, чем в 6Г?
5	4 балла	Путь от пристани А до пристани В вниз по течению теплоход преодолел за 3 часа, а обратно вернулся к пристани А за 4 часа. Найдите скорость теплохода в стоячей воде, если известно, что весь путь теплохода составил 94 км, а скорость течения равна 4 км/ч

Проверяемое содержание:

1	Вычисления с рациональными числами. Умение составить выражение по словесному описанию
2	Решение простейших уравнений. Нахождение значения буквенного выражения
3	Сравнение двух величин. Задачи на части и проценты
4	Задача на части и проценты повышенной сложности
5	Текстовая задача на составление уравнения

Критерии оценки работы:

Количество баллов	Отметка
0-6	2
7-12	3
13-17	4
18-21	5

Работа содержит избыточное количество заданий. Вы можете самостоятельно выбрать задания, которые будете выполнять и решать их в любом порядке.

Критерии оценки:

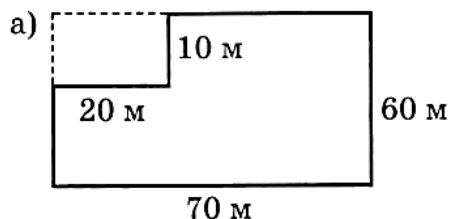
Количество баллов	Отметка
0-5	2
6-8	3
9-11	4
12 и более	5

1. Заполните таблицу (3 балла)

S	120		120	120		a	120		a
V	40	35	79	x	12		x+4	4	
t		3			t	5		t-2	5t

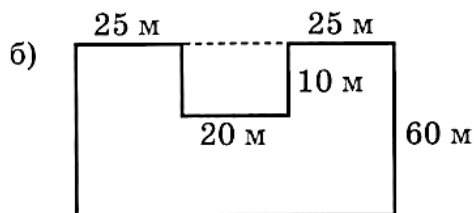
2.

Найди периметр и площадь земельных участков по указанным размерам:



ИЛИ

Найди периметр и площадь земельных участков по указанным размерам:



(2 балла)

3. Вы руководитель маслозавода. При заводе имеется погреб-ледник объемом 60м^3 . Вам нужно как можно быстрее заполнить его льдом. В Автобазе вам предложили 2 трёхтонных автомобиля или один пятитонный. Стоимость работы трёхтонного автомобиля в час 1800 рублей, а пятитонного 1500 рублей. Что вы предпримите для более выгодного выполнения задания, если за один час они делают один рейс?

(2 балла)

4. В марте шоколадка стоила 120 рублей, в апреле её цена подорожала на 30%, а коробка конфет в марте стоила 240 рублей, в апреле её цена подешевела на 30%. Сколько придётся заплатить за покупку шоколадки и коробки конфет в апреле? На сколько процентов изменилась стоимость покупки?

Запиши выражение, которое получится если в этом задании заменить число 120 буквой x , а число 240 заменить буквой y .

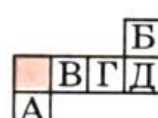
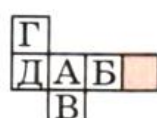
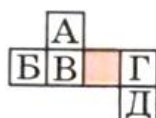
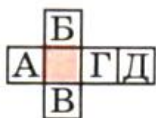
(5 баллов)

5. Выразите величину t из каждой формулы (2 балла):

$$F = 5xyt \qquad D = \frac{4ab}{3t}$$

- 6.

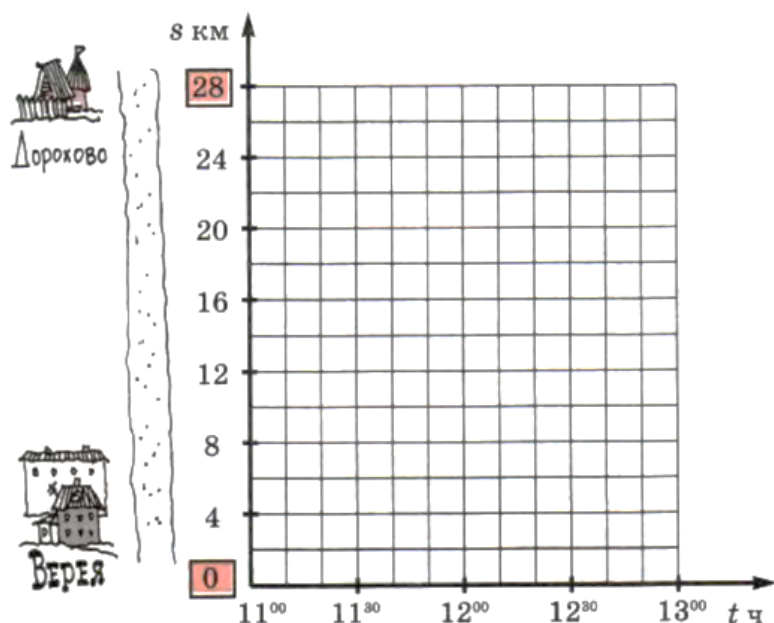
Мысленно сверни куб и определи, какая грань верхняя, если нижняя грань закрашена?



(5 баллов)

- 7.

Из Вереи в Дорохово, расстояние между которыми 28 км, в 11 ч утра выехал велосипедист со скоростью 12 км/ч. После одного часа езды он отдохнул 20 мин, а затем остальной путь проехал за 40 мин. Построй график движения велосипедиста и определи по графику:



а) В каком часу велосипедист находился в 20 км от Вереи? В 20 км от Дорохова?

б) На каком расстоянии от Вереи он находился в 12 ч 10 мин? В 12 ч 50 мин?

в) Как изменилась скорость велосипедиста после остановки? Чему она стала равна?

г) Какое расстояние проехал велосипедист с 11 ч 50 мин до 12 ч 30 мин?

(4 балла)

8. Сформулируйте задачу из предложенных данных: 15 км/ч, 70 км/ч, 2ч. Запиши текст придуманной задачи и решите её (3 балла)