

## **Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по математике. 2018-19 учебный год. 6 класс.**

*В каждой из предложенных вам задач нужно написать правильный ответ в бланке для ответов на последней странице. В некоторых задачах может быть несколько ответов. В этом случае для получения полного балла за задачу вам необходимо указать их все. Если вы хотите исправить свой ответ, следует перечеркнуть ранее написанный и рядом написать новый. Максимальный балл — 60. **Время на выполнение заданий – 120 минут. Никаких решений задач писать не нужно! Вы сдаете ТОЛЬКО бланк ответов, условия задач можно оставить себе.** Правильные ответы будут выложены на сайте [www.kazan-math.info](http://www.kazan-math.info) после олимпиады.*

**Задача 1.** Чтобы сделать лимонад, Арина смешивает 200 граммов лимонного сока, 200 граммов сахара и 600 граммов воды. В 100 граммах лимонного сока — 25 калорий, в 100 граммах сахара — 386 калорий, а в воде калорий нет. Сколько калорий содержится в 0,5 кг лимонада?

**Задача 2.** У Амира есть карточки с числами 10 и 15 (карточек достаточно много). Сколькими способами он может выбрать несколько из них, чтобы сумма чисел на карточках была равна 360?

**Задача 3.** Сегодняшнюю дату можно записать как 27092018. Поставьте между некоторыми из этих цифр знаки арифметических действий («+», «-», «×», «/») так, чтобы значение полученного выражения равнялось 42 (несколько последовательных цифр могут образовывать одно число, не начинающееся с нуля). Можно использовать скобки.

**Задача 4.** Вычислите  $\left(2\frac{4}{15} + 5\frac{5}{6}\right) \cdot \left(4\frac{17}{18} - 3\frac{5}{9}\right)$ .

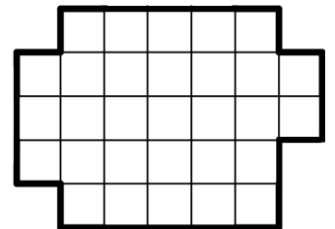
**Задача 5.** Некоторые ученики школы участвовали в спортивном празднике. Известно, что восьмиклассников было в  $\frac{5}{3}$  раза больше, чем шестиклассников, и в  $\frac{8}{5}$  раза больше, чем семиклассников. Какое наименьшее количество учеников могло участвовать в празднике?

**Задача 6.** На карусели 30 сидений расположены по кругу. Когда Рома пришел покататься на карусели, на некоторых сиденьях уже сидели девочки. Оказалось, что он не может сесть так, чтобы на соседнем с ним сиденье не было девочек. Какое минимальное число девочек могло кататься на карусели, когда пришел Рома?

**Задача 7.** Найдите двузначное число, если верны ровно три из четырех утверждений про это число. 1) Это число — простое. 2) Это число — четное. 3) Это число делится на 7. 4) Одна из цифр этого числа равна 9.

**Задача 8.** Карлсон нашел в кладовке три непрозрачные банки с неизвестным содержимым. На первой написано: «Варенье не во второй банке»; на второй написано: «Варенье не в этой банке»; на третьей написано: «Варенье в этой банке». Известно, что среди этих надписей есть хотя бы одно правдивое и хотя бы одно ложное утверждения. Какую банку должен выбрать Карлсон, чтобы полакомиться вареньем?

**Задача 9.** Разрежьте фигуру на рисунке по клеточкам на 6 равных частей. Части считаются равными, если их можно наложить друг на друга так, чтобы они полностью совпали.



**Задача 10.** Найдите все двузначные числа, у которых произведение цифр вдвое больше суммы цифр.

**Задача 11.** Букет составлен из розовых роз, красных роз, розовых тюльпанов и красных тюльпанов. Треть розовых цветов составляют розы, три четверти красных цветов — тюльпаны, и три пятых всех цветов — розовые. Какую долю цветов составляют тюльпаны?

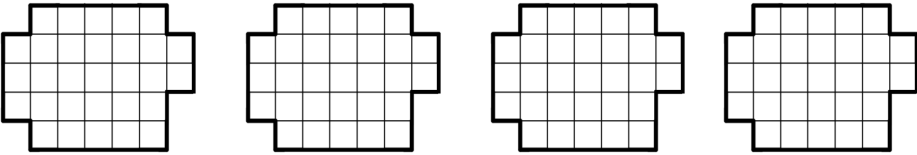
**Задача 12.** Вася нарисовал три окружности и одну прямую, а затем отметил все точки, в которых пересекаются нарисованные линии. Какое наибольшее количество точек мог отметить Вася?

# Бланк ответов. 6 класс.

Фамилия, имя, отчество \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Пол \_\_\_\_\_ Дата рождения \_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_ Школа \_\_\_\_\_

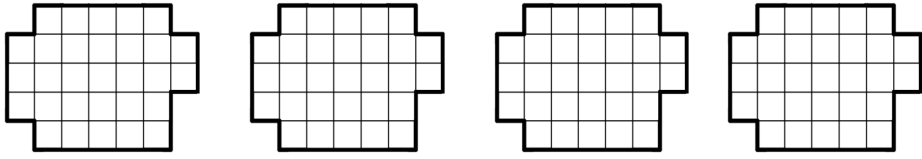
Задача	Ответ
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	 <p data-bbox="263 1585 1391 1619"><i>Вам даны 4 картинки для того, чтобы вы могли при необходимости исправить неверный ответ.</i></p>
10.	
11.	
12.	

# Бланк ответов. 6 класс.

Фамилия, имя, отчество \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Пол \_\_\_\_\_ Дата рождения \_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_ Школа \_\_\_\_\_

Задача	Ответ
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	 <p data-bbox="264 1585 1398 1619"><i>Вам даны 4 картинки для того, чтобы вы могли при необходимости исправить неверный ответ.</i></p>
10.	
11.	
12.	