МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГИМНАЗИЯ №42»

ВСТУПИТЕЛЬНАЯ РАБОТА В 7 КЛАСС

Барнаул, 19 мая 2018 года

2 вариант

Данные о поступающем (пишите, пожалуйста, разборчиво)

Фамилия, имя, отчество _____

Класс _____ **Школа** _____

Скорее всего, Вы не решите все эти задачи, но при этом постарайтесь решить как можно больше. При выполнении работы нельзя использовать калькулятор, телефон и другие средства связи. На время проведения вступительного испытания необходимо отключить мобильные телефоны и любые другие виды коммуникаторов. Взаимные консультации учащихся запрещены. Работа выполняется и оформляется исключительно на листах, выданных Вам экзаменаторами. Нарушение любого пункта инструкции влечёт удаление учащегося из аудитории и выставление ему за вступительное испытание по математике отметки «0».

Правила оформления. Ответ записывайте после решения задачи. В задачах надо написать не только ответ, но и решение. Решение пишите на клеточках, нарисованных прямо на этом листе после условия. Решать задания можно в произвольном порядке. В конце работы сдавайте ТОЛЬКО ЭТОТ ЛИСТ (никаких тетрадей, листочков).

1. Найдите значение выражения:

А) -6 – (-17 -14 + (-2) – (-6)) – 7 + 6

Б) (-0,26 · 3,5 + 1,31) : (0,7 – 0,95)

В) $\left(7\frac{1}{24}-\frac{3}{4}\right):\left(4\frac{1}{2}+1\frac{7}{9}\right)\cdot 23$

2. Решите уравнение:

А) -8,1x + 4,6x = 4x

Б) 4x – 3 = 2(2x + 5)

В) |9 - 2x| = 2

Г) $\dfrac{3\frac{3}{7}}{0,4} = \dfrac{2,5}{x}$

Д) 10,2x -5,7x = $\left|-\frac{1}{6}\right|$

Е) (3x – 5)(x + 12) = 0

3. **Веревку длиной 12,4 м разрезали на 3 части так, что длина первой части относится к длине второй, как 3:5, а длина второй части к длине третьей, как 2:3. Найдите длину меньшей части веревки**

Ответ:

4. **Турист прошел в первый день $\frac{3}{8}$ всего маршрута, во второй день 40% остатка, после чего ему осталось пройти на 5 км больше, чем он прошёл во второй день. Каков весь маршрут?**

Ответ:

5. **Катер шел 0,6 ч против течения реки, скорость течения которой 2,5 км/ч, и 0,4 ч по озеру. Всего катер прошел 17 км. Найдите собственную скорость катера.**

Ответ:

6. **Две бригады строителей могут построить дом за 15 дней. Если дом будет строить одна бригада, она его построит за 60 дней. За сколько дней может построить дом другая бригада?**

Ответ:

7. **Из числа 13579135791357913579 вычеркните 10 цифр так, чтобы оставшееся число было максимально возможным.**

Ответ:

8. **Вычислите:** $\dfrac{-0,2\cdot\left(6,2:0,31-\dfrac{5}{6}\cdot 0,9\right)}{-3+\dfrac{4}{11}\cdot(-22):(-0,1)}$.

Ответ:

9. **Лена выгуливала щенка. Как только она оказалась в начале дорожки, в конце дорожки показалась её подруга Катя. Щенок от радости стал бегать от Лены к Кате и назад, и бегал несколько раз туда-сюда, пока подруги не встретились в 13 м от начала дорожки. Всего щенок пробежал 85 м. Какое расстояние он пробежал в одну сторону и какое — в другую?**

Ответ:

10. **Докажите, что сумма двух последовательных нечетных чисел делится на 4.**

Ответ:

11. **Каждый день стрелочные часы Маши отстают на 6 минут. Сегодня Маша выставила их на правильное время. Через сколько дней они впервые покажут правильное время?**

Ответ:

12. **На стороне AC треугольника ABC отметили точку E. Известно, что периметр треугольника ABC равен 25 см, треугольника ABE — 15 см, треугольника BCE — 17 см. Найдите длину отрезка BE.**

Ответ:

13. **На столе лежат фрукты. Известно, что апельсин и груша вместе весят 157 граммов, груша и мандарин весят вместе 175 граммов, яблоко и груша весят вместе 300 граммов, а мандарин и апельсин весят вместе 168 граммов. Сколько весят вместе взятые яблоко, мандарин и груша?**

Ответ:

14. **Внутри угла AOB, равного 160°, проведён луч OC. Градусные меры углов AOC и BOC относятся как 7:3. OM – биссектриса угла AOB. OK – биссектриса угла AOC. Найти градусную меру угла MOK.**

Ответ:

15. **Длина стороны AC треугольника ABC равна 3.8 см, длина стороны AB — 0.6 см. Известно, что длина BC — целое число. Чему она может быть равна?**

Ответ:

16. **Четырехзначное число таково, что все его цифры различны, а также известно, что числа 5860, 1674, 9432, 3017 содержат ровно по две цифры, принадлежащие этому числу, однако ни одна из них не стоит в том же месте, что и в этом числе. Найдите его.**

Ответ: