Школьныйэтап всероссийскойолимпиадышкольников**по математике**

2016-2017 уч. год.

4 класс.

Время проведения: 60 минут

1 вариант

Ф.И.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ класс\_\_\_\_\_\_\_\_

(полностью)

Учитель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Задания | Виды | Кол-во баллов |
| Задание 1. | Задача. Сумма двух чисел равна 396. Оно из них оканчивается нулём. Если 0 зачеркнуть, то получится второе число. Запиши, какие это числа.  Ответ: |  |
| Задание 2. | Задача. Даша купила 4 книги. Все книги без первой стоят 240 рублей, без второй 310 рублей, без третьей 275 рублей, а без четвертой 300 рублей. Сколько рублей стоят все 4 книги вместе?  Выбери правильный вариант:  А) 1125 Б)400 В)375 Г) 325.  Ответ: |  |
| Задание 3. | Запиши пример и сосчитай.  При сложении нескольких чисел ученик допустил следующие ошибки: цифру единиц 2 он принял за 9 и цифру десятков 4 принял за 7. В сумме получилось 750. Найди верную сумму.  Ответ: |  |
| Задание 4. | На какое число надо умножить 15873, чтобы получить 222222?  (Пример в помощь: 15873×7)  Ответ: |  |
| Задание 5. | Реши уравнение. Выполни проверку.  6500: (Х×125-150)=65  Решение:  Ответ: |  |
| Задание 6. | Задание. Каждую букву замени цифрой так, чтобы получилось верное арифметическое равенство. Одинаковыми буквами заменяют одинаковые цифры.  ТРЮК  +ТРЮК  ЦИРК |  |
| Задание 7. | Вычисли сумму. Запиши ответ римскими цифрами.  MMDCXLVIII – MMDXXXIV=  Ответ: MMDCXLVIII = ;  MMDXXXIV = ; |  |
| Задание 8. | Задача. На экскурсию 123 школьника отправились на 2 автобусах. Затем из одного автобуса вышли 8 человек. Трое из них сели в другой автобус, а остальные поехали на машине. После этого в автобусах стало школьников поровну. Сколько пассажиров было в автобусах сначала?  Решение:  Ответ: |  |
| Задание 9. | Задача. Три брата поймали 29 карасей. Когда один брат отложил для ухи 6 рыб, другой 2 карася, а третий брат 3 рыбки. То у каждого осталось равное количество рыб. Сколько карасей поймал каждый из них?  Решение:  Ответ: |  |
| Задание10. | Задача. Ребята повели лошадей на водопой. Сколько было ребят и сколько лошадей. Если при подсчете оказалось 25 голов и 80 ног?  Ответ: |  |
| Задание11. | Задача. Веревку разрезали на 2 куска так, что один кусок оказался в 4 раза длиннее другого. Чему равна первоначальная длина веревки, если один кусок длиннее другого на 18см?  Решение:  Ответ: |  |
| Задание12. | Найди число. Число оканчивается цифрой 9. Если эту цифру отбросить и к полученному числу прибавить первое число, то получится 306216. Найди это число.  Решение:  Ответ: |  |
| Задание13. | Интересный вопрос.  Сколько существует двузначных чисел, в записи которых все цифры нечетные?  Ответ: чисел |  |
| Задание14. | Задача. От двух пристаней, расстояние между которыми по реке 72 км, одновременно вышли навстречу друг другу два катера. Скорость каждого катера в стоячей воде 18км/ч. Через сколько часов встретятся эти катера, если скорость течения реки 2км/ч?  Решение:  Ответ: |  |
| Задание15. | Задача. Если сторону квадрата, периметр которого 36 см, уменьшить в 3 раза, то получится ширина прямоугольника, периметр которого 22 см. Найдите длину этого прямоугольника и вычислите площадь.  Решение:  Ответ: |  |
| Итого: |

**Ответы к школьному этапу всероссийской олимпиады школьников  по математике**

**2016-2017 уч. год.**

**4 класс.**

**1 вариант**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Задания | Виды | Кол-во баллов |
| Задание 1. | Задача. Сумма двух чисел равна 396. Оно из них оканчивается нулём. Если 0 зачеркнуть, то получится второе число. Запиши, какие это числа.  **Ответ: 360,36** | 1 |
| Задание 2. | Задача. Даша купила 4 книги. Все книги без первой стоят 240 рублей, без второй 310 рублей, без третьей 275 рублей, а без четвертой 300 рублей. Сколько рублей стоят все 4 книги вместе?  Выбери правильный вариант:  А) 1125 Б)400 В)375 Г) 325.  Решение задачи ученик может не записывать, при оценивании учитывается только ответ.  Решение:  Общая стоимость Х  ( Х - 240 ) первая книга  ( Х - 310 ) вторая  ( Х - 275 ) третья  ( Х - 300 ) четвёртая  ============ Х = ( Х - 240 ) + ( Х - 310 ) + ( Х - 275 ) + ( Х - 300 )  240 + 310 + 275 + 300 = 1125  Х = 4х - 1125  3х = 1125  Х = 375 ( руб ) общая стоимость книг  Или: (240 + 310 + 275 + 300): 3= 375 ( руб ) общая стоимость книг  **Правильный ответ: В) 375** | 3 |
| Задание 3. | Запиши пример и сосчитай. При сложении нескольких чисел ученик допустил следующие ошибки: цифру единиц 2 он принял за 9 и цифру десятков 4 принял за 7. В сумме получилось 750. Найди верную сумму.  **Ответ: 379+371=750, 372+341=713** | 2 |
| Задание 4. | На какое число надо умножить 15873, чтобы получить 222222?  (Пример в помощь: 15873×7)  **Ответ: на 14** | 2 |
| Задание 5. | Реши уравнение. Выполни проверку.  6500: (Х×125-150)=65  Х×125-150=6500: 65  Х×125-150=100  Х×125=100+150  Х×125=250  Х=250:125  Х=2  **Корень уравнения-2**  Проверка  6500: (2×125-150)=65  65=65 | 2 |
| Задание 6. | Задание. Каждую букву замени цифрой так, чтобы получилось верное арифметическое равенство. Одинаковыми буквами заменяют одинаковые цифры.  ТРЮК 4260  +ТРЮК +4260  ЦИРК **8520** | 4 |
| Задание 7. | Вычисли сумму. Запиши ответ римскими цифрами.  MMDCXLVIII – MMDXXXIV= CXIV  Ответ: 2648 - 2534 = 114  MMDCXLVIII = 2648;  MMDXXXIV = 2534;  CXIV=114 | 4 |
| Задание 8. | Задача. На экскурсию 123 школьника отправились на 2 автобусах. Затем из одного автобуса вышли 8 человек. Трое из них сели в другой автобус, а остальные поехали на машине. После этого в автобусах стало школьников поровну. Сколько пассажиров было в автобусах сначала?  1).8-3=5(п.) – ехали на машине  2).123-5=118(ч.) – осталось в 2 автобусах  3).118:2=59(ч.) – в каждом автобусе  4).59+8=67(ч.) – в 1 автобусе  5).59-3=56(ч.) – во 2 автобусе  **Ответ:67 чел., 56 чел.** | 3 |
| Задание 9. | Задача. Три брата поймали 29 карасей. Когда один брат отложил для ухи 6 рыб, другой 2 карася, а третий брат 3 рыбки. То у каждого осталось равное количество рыб. Сколько карасей поймал каждый из них?  Решение:  1)6+2+3=11(рыб) на уху  2)29-11=18 (рыб) осталось  3)18:3=6 (рыб) у каждого осталось  4) 6+6=12(рыб) первый  5) 6+2=8(рыб) второй  6) 6+3=9 (рыб) третий  Проверка: 12+8+9=29 (рыб) всего поймали  **Ответ: первый -12, второй -8, третий -9 рыб.** | 3 |
| Задание10. | Задача. Ребята повели лошадей на водопой. Сколько было ребят и сколько лошадей. Если при подсчете оказалось 25 голов и 80 ног?  **Ответ: 10 ребят и 15 лошадей** | 2 |
| Задание11. | Задача. Веревку разрезали на 2 куска так, что один кусок оказался в 4 раза длиннее другого. Чему равна первоначальная длина веревки, если один кусок длиннее другого на 18см?  I способ:  1) 4-1=3 (части) - разница.  2) 18:3=6 (см) - длина первого куска верёвки.  3) 6+18=24 (см) - длина второго куска верёвки.  4) 6+24=30 (см) - общая длина верёвки.  II способ:  Предположим, что **х** см - длина первого куска верёвки, тогда **4х** см - длина второго куска верёвки, также из условия задачи известно, что один кусок длиннее другого на 18 см, а именно **(х+18)** см  согласно этим данным составим и решим уравнение:  4х=х+18  4х-х=18  3х=18  х=18:3  х=6 (см) - длина первого куска верёвки.  4х=4·6=24 (см) или 6+18=24 (см) - длина второго куска верёвки.  6+24=30 (см) - общая длина верёвки.  **Ответ: 30 см первоначальная длина верёвки.** | 2 |
| Задание12. | Найди число.  Число оканчивается цифрой 9. Если эту цифру отбросить и к полученному числу прибавить первое число, то получится 306216. Найди это число.  Пусть первоначальное число Х Потом мы выбросили последнюю цифру 9, следовательно (Х-9):10 Затем сложили и получилось 306216 Х+(Х-9):10=306216 11Х-9=3062160  11Х=3062160+9 11Х=3062169  Х=3062169: 11 Х=278379  Оценивается, только ответ ученика.  **Ответ: 278379** | 4 |
| Задание13. | Интересный вопрос.  Сколько существует двузначных чисел, в записи которых все цифры нечетные?  **Ответ: 25 чисел** | 2 |
| Задание14. | Задача. От двух пристаней, расстояние между которыми по реке 72 км, одновременно вышли навстречу друг другу два катера. Скорость каждого катера в стоячей воде 18км/ч. Через сколько часов встретятся эти катера, если скорость течения реки 2км/ч?  18+2=20(км/ч) – скорость 1 катера по течению  18-2=16(км/ч) – скорость 2 катера против течения  72: (20+16)=2 (ч.)  **Ответ: через 2 часа встретятся эти катера.** | 4 |
| Задание15. | Задача.  Если сторону квадрата, периметр которого 36 см, уменьшить в 3 раза, то получится ширина прямоугольника, периметр которого 22 см. Найдите длину этого прямоугольника и вычислите площадь.   1) 36:4=9(см) – сторона квадрата   2) 9:3=3 (см) – ширина прямоугольника   3) 3\*2=6 (см) – 2 ширины   4) (22-6):2= 8 (см) – длина прямоугольника   5) 8\*3=24 (кв.см)   **Ответ: 24 кв. см.- площадь прямоугольника.** | 2 |

Максимальное количество баллов- 40

1 место-36-40 баллов

2 место-30-35 баллов

3 место-25-29 баллов