

## **Демонстрационный вариант**

вступительной работы по математике  
для учащихся 4<sup>х</sup> классов,  
поступающих в МОУ «Гуманитарно-педагогический лицей»  
в 2015 году.

**Пояснения к демонстрационному варианту  
вступительной работы по математике  
для учащихся 4<sup>х</sup> классов,  
поступающих в МОУ «Гуманитарно-педагогический лицей»  
в 2015 году (далее – работы).**

Демонстрационный вариант предназначен для того, чтобы дать представление о структуре работы, количестве заданий, их форме, уровне сложности. Задания демонстрационного варианта не отражают всех вопросов содержания, которые могут быть включены в работу в 2015 году. Правильное решение задания №1 оценивается 1 баллом. Правильное решение каждого из заданий №2, №3, №4 и №5 оценивается 2 баллами, №6, №7, №8 и №9 – 3 баллами. Правильное решение задания №10 оценивается 4 баллами. Максимальный балл за выполнение всей работы – 25.

**Инструкция по выполнению работы**

На выполнение работы по математике даётся 1 час (60 минут). Работа состоит из двух частей, включающих в себя 10 заданий. Часть 1 содержит 5 заданий с выбором ответа (№1–№5). Часть 2 содержит 5 заданий (№6–№10) при выполнении которых надо записать полное решение и ответ. При выполнении заданий Вы можете пользоваться черновиком. Обращаем Ваше внимание, что записи в черновике не будут учитываться при оценивании работы. Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

**Желаем успехов!**

## Демонстрационный вариант

### Часть 1

**№1.** Укажите запись цифрами числа четыреста шесть тысяч двенадцать:

- а) 40612                      в) 460012  
б) 406012                    г) 4060012

**№2.** Укажите выражение с наименьшим результатом:

- а)  $1 : 1 + 99 \cdot 0$ ;              в)  $(300 : 50 - 42 : 7) \cdot 1000$  ;  
б)  $15 : 1 \cdot (400 : 400)$ ;      г)  $2000 : 100 : (280 : 70)$  .

**№3.** Решите задачу. За два дня Маша прочитала всего 50 страниц. В первый день она прочитала на 10 страниц больше, чем во второй день. Сколько страниц прочитала Маша в первый день и сколько во второй день?

- а) 40 стр. и 20 стр.                      в) 30 стр. и 20 стр.  
б) 30 стр. и 10 стр.                      г) 35 стр. и 15 стр.

**№4.** Решите задачу. Ширина прямоугольника равна 4 см, а длина в 2 раза больше ширины. Найдите площадь прямоугольника.

- а) 24 см;   б)  $32 \text{ см}^2$ ;   в)  $8 \text{ см}^2$ ;   г) 16 см

**№5.** Укажите неверное равенство:

- а)  $120 \text{ дм} = 12 \text{ см}$ ;              в)  $7 \text{ мин } 5 \text{ сек} = 425 \text{ сек}$  ;  
б)  $20 \text{ т } 40 \text{ кг} = 20040 \text{ кг}$ ;      г)  $3 \text{ сут } 11 \text{ ч} = 83 \text{ ч}$ .

### Часть 2

**№6.** Решите уравнение:  $3708 : x - 3 = 15$

**№7.** Решите задачу. В красной коробке столько игрушек, сколько в белой и зеленой вместе. В зеленой коробке 45 игрушек, что на 18 игрушек больше, чем в белой. Сколько игрушек в трех коробках вместе?

**№8.** Решите задачу. Два автомобиля выехали одновременно из города А в противоположных направлениях. Какое расстояние будет между ними через 5 часов, если скорость одного равна 65 км/ч, что на 15 км/ч меньше скорости второго?

**№9.** Решите задачу. Хозяйка продала 16 кг яблок по 45 рублей за килограмм. На все вырученные деньги она купила черники по 60 рублей за килограмм. Чернику она разложила в банки, вмещающие по 2 кг. Сколько банок с черникой получилось?

**№10.** Решите задачу. Начертите квадрат, сумма длин сторон которого равна 12 см. Найдите площадь этого квадрата.

## Система оценивания работы по математике

### Ответы к заданиям части 1

задание	ответ
№1	б
№2	в
№3	в
№4	б
№5	а

### Критерии оценивания заданий части 1

Задания части 1 считаются выполненными верно, если учащийся дал верный ответ в виде буквы, выбранной им из предложенных четырех вариантов ответов, при этом само решение представлять не надо. Правильное решение задания №1 оценивается 1 баллом. Правильное решение каждого из заданий №2, №3, №4 и №5 оценивается 2 баллами.

### Ответы к заданиям части 2

задание	ответ
№6	206
№7	144 игрушки в трех коробках
№8	725 км
№9	6 банок
№10	Построен квадрат со стороной 3 см. Площадь квадрата равна 9 см <sup>2</sup> .

### Критерии оценивания заданий части 2

Количество баллов, выставляемых за выполнение заданий части 2 зависит от полноты решения и правильности ответа. Общие требования к выполнению заданий с развёрнутым ответом: решение должно быть математически грамотным, полным, в частности, все возможные случаи должны быть рассмотрены. Методы решения, формы его записи и формы записи ответа могут быть разными. За решение, в котором обоснованно получен правильный ответ, выставляется максимальное число баллов. Проверяется только математическое содержание представленного решения, а особенности записи не учитываются.

### Критерии оценивания заданий №6 - №9

баллы	правильность (ошибочность) решения
3	Полное верное решение.
2	Ход решения верный, но допущена одна вычислительная ошибка.
1	Допущены более одной ошибки или более двух – трёх недочётов в ходе решения, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
0	Решение неверное.

### Критерии оценивания задания №10

баллы	правильность (ошибочность) решения
4	Полное верное решение.
3	Ход решения верный, но допущена одна вычислительная ошибка.
2	Обоснованно получен верный ответ только на один из двух вопросов, поставленных в задаче.
1	Допущены более одной ошибки или более двух – трёх недочётов в ходе решения, построения чертежа, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
0	Решение неверное.

## **Элементы содержания по математике для составления вариантов работы**

### **1. Числа и величины**

Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Величины и единицы их измерения. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.

### **2. Арифметические действия**

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Арифметические действия с числами 0 и 1. Взаимосвязь арифметических действий. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Числовое выражение. Скобки. Порядок действий. Нахождение значения числового выражения. Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений.

### **3. Работа с текстовыми задачами**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше на (в)...», «меньше на (в)...». Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность труда, время, объем всей работы), изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход). Задачи на расчет стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Задачи на время (начало, конец, продолжительность события).

### **4. Геометрические фигуры**

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, треугольник, прямоугольник, квадрат. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире.

### **5. Геометрические величины**

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Периметр. Вычисление периметра треугольника, прямоугольника, квадрата. Площадь квадрата и прямоугольника. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Вычисление площади прямоугольника, квадрата.