

Спецификация работы в рамках вступительного испытания

5 класс

1. **Форма работы:** контрольная работа

2. **Структура работы**

Контрольная работа состоит из 6 заданий

3. **Время на выполнение работы**

На выполнение работы отводится 60 минут.

4. **Содержание и проверяемые умения**

Перечень проверяемых умений представлен в таблице:

1	Уметь читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), переходить от одних единиц измерения к другим, используя следующие основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм – грамм; час – минута, минута – секунда; километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр, квадратный метр – квадратный сантиметр, километр в час – метр в час)
2	Уметь выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10000). Уметь находить значение числового выражения (содержащего арифметические действия со скобками и без скобок), в том числе выполнять деление с остатком.
3	Уметь решать уравнения, применяя правила нахождения компонентов действий
4	Уметь устанавливать порядок действий в числовом выражении (со скобками и без скобок)
5	Уметь решать задачи арифметическим способом, объяснять решение (ответ). Умение решать задачи в несколько действий, связанных со смыслом отношений «меньше на ...», «больше на ...», «меньше в ...», «больше в ...», а также задачи на нахождение неизвестного компонента и на пропорциональную зависимость величин, задачи на движение.
6	Уметь распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг). Умение вычислять длину отрезка.
7	Уметь находить периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, находить площадь прямоугольника и квадрата
8	Умение решать «нестандартные задачи»: задачи на числовые ребусы, задачи на разрезания, задачи на переливания, задачи на взвешивания, задачи, решаемые по принципу Дирихле и другие логические задачи.

Проверяемые элементы содержания представлены в таблице:

№	Проверяемые элементы содержания
1	Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.
2	Величины и единицы их измерения. Единицы массы, вместимости, времени, длины, площади. Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.

3	Сложение, вычитание, умножение и деление. Название компонентов арифметических действий. Таблица умножения. Арифметические действия с числами 0 и 1. Взаимосвязь арифметических действий. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.
4	Числовое выражение. Скобки. Порядок действий. Нахождение числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число)
5	Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычисления. Прикидка и оценка суммы, разности, произведения, частного.
6	Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше на (в)», «меньше на (в)». Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процессы: движения (скорость, пройденный путь, время), 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).
7	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертежных инструментов для выполнения построений.
8	Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины. Периметр. Вычисление периметра треугольника, прямоугольника, квадрата.
9	Площадь квадрата и прямоугольника. Единицы площади. Измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

Примечание. В варианте работы, получаемом учащимся, может проверяться только **часть элементов содержания и умений**, перечисленных в вышеприведённых таблицах.

Система оценивания

За каждое верно выполненное задание выставляется 3 балла. Всего максимально – 18 баллов

Демонстрационный вариант вступительной работы

1. Вычисли: $8904 : (36 \cdot 507 - 18168)$

2. Реши уравнение: $1236 : (148 - x) = 12$

3. Вычисли: На рисунке длина отрезка $AD=7$ дм, $AC=430$ мм, $BD=56$ см. Найдите длину отрезка BC .



4. От двух пристаней одновременно навстречу друг другу отошли два теплохода, через 6 ч расстояние между ними было 29 км. Какое расстояние до встречи прошел каждый теплоход и какое расстояние между пристанями, если один теплоход шел со скоростью 27 км/ч, а другой – со скоростью 29 км/ч?
5. Имеется квадрат, периметр которого равен 36 см. Сторона квадрата равна длине прямоугольника, которая в три раза длиннее его ширины. Найдите периметр и площадь прямоугольника. Постройте полученный прямоугольник.
6. Реши задачу: Валера, Павлик и Кирилл были на рыбалке и поймали разное количество рыб (каждый поймал хоть одну). Валера и Павлик поймали вместе 6 рыб, Валера и Кирилл – 4 рыбы. Сколько рыб поймал Кирилл?