СПЕЦИФИКАЦИЯ
контрольной работы по математике
для учащихся 5 класса

1. Назначение работы

Контрольная работа проводится в конце учебного года с целью определения уровня овладения математическими компетентностями обучающимися 5 класса.

2. Документы, определяющие содержание и параметры диагностической работы

Содержание и основные характеристики проверочных материалов определяются на основе следующих документов:

– Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897).

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

– Примерные программы основного общего образования. М.: Просвещение, 2014.

3. Структура диагностической работы

Структура КИМ отвечает цели построения системы дифференцированного обучения математике в современной школе. Контрольная работа состоит из 12 заданий: четырёх с выбором одного правильного ответа (ВО), четырёх с кратким ответом (КО) и четырёх заданий с развернутым ответом (РО). Задания расположены по нарастанию трудности.

Распределение заданий по частям работы

№	Часть работы	Тип заданий	Количество заданий	Максимальный балл
1	Часть 1	ВО КО	4 4	4 4
2	Часть 2	РО	4	8
	Итого		12	16

4. Распределение заданий КИМ по содержанию, проверяемым умениям и способам деятельности

КИМ позволяет определить уровень овладения математическими компетентностями обучающимися 5 класса. Работа охватывает учебный материал по курсу «Математика», изученный в 5 классе. В таблице приведено распределение заданий работы по темам учебного курса.

Распределение заданий по темам курса математики для 5 класса

№ п/п	**Темы курса**	**Число заданий**
1	Арифметические действия с натуральными числами	2
2	Измерение и вычисление геометрических величин	3

3	Действия с дробями	3
4	Решение текстовых задач	3
5	Координатная прямая	1
	Итого:	12

5. Распределение заданий по уровням сложности

Уровень сложности	Количество заданий	Максимальный балл
Базовый	8	8
Повышенный	4	8
Итого	12	16

6. Время выполнения работы

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

7. План варианта КИМ

Расшифровка кодов 2-го и 3-го столбцов представлена в Кодификаторах планируемых результатов обучения (ПРО) и контролируемых элементов содержания (КЭС).

Используемые обозначения:

Типы заданий: ВО – задание с выбором одного ответа; КО – задание с кратким ответом в форме целого числа или дроби; РО – задание с развернутым ответом.

Уровни сложности заданий: Б – базовый, П – повышенный.

Позиция в тесте	Код ПРО	Код КЭС	Тип задания	Уровень сложности	Примерное время выполнения, мин	Макс. балл
1	1.1	1.4	ВО	Б	1	1
2	3.1	4.1	ВО	Б	3	1
3	3.1	6.3	ВО	Б	1	1
4	3.2	3.1	ВО	Б	2	1
5	1.1	2.1	КО	Б	1	1
6	1.4	5.1	КО	Б	1	1
7	1.1	2.1	КО	Б	2	1
8	2.1	6.2	КО	Б	2	1
9	2.2	6.3	РО	П	6	2
10	1.3	4.1	РО	П	8	2
11	1.1	2.2	РО	П	8	2
12	1.3	2.3 4.1	РО	П	10	2

8. Условия проведения диагностической работы

Дополнительные материалы не требуются. Ученикам необходимы чертёжные инструменты: транспортир, линейка.

9. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

Верное выполнение каждого из заданий 1 – 8 оценивается в 1 балл. Задания 9-12 оценивается 0, 1 или 2 баллами , задание (см. критерии оценивания). Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 17 баллов.

Задание с кратким ответом или с выбором ответа считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном. Задание с развернутым ответом оценивается учителем с учетом правильности и полноты ответа в соответствии с критериями оценивания.

Рекомендуемая шкала перевода первичных баллов в школьные отметки

Школьная отметка	**5**	**4**	**3**	**2**
Первичный балл	14-16	13-10	9-7	6 и менее

Кодификатор контролируемых элементов содержания

Кодификатор подготовлен в соответствии со следующими документами:

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897) и Кодификатор элементов содержания для проведения экзамена по математике за курс основной школы (в новой форме) (ФИПИ 2015).

Код КЭС	**Контролируемые элементы содержания (КЭС)**
1	***Натуральные числа***
1.1	Десятичная система счисления
1.2	Арифметические действия над натуральными числами
1.3	Степень с натуральным показателем
1.4	Делимость натуральных чисел. Простые и составные числа, разложение натурального числа на простые множители
1.5	Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10
1.6	Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное
1.7	Деление с остатком
2	***Дроби***

2.1	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби. Сравнение дробей
2.2	Арифметические действия с обыкновенными дробями
2.3	Нахождение части от целого и целого по его части
3	***Измерения, приближения***
3.1	Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости
3.2	Округление чисел.
4	***Решение текстовых задач***
4.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
5	***Координатный луч***
5.1	Изображение чисел точками координатной прямой
5.2	Нахождение расстояния между двумя точками, середины отрезка. Среднее арифметическое.
6	***Измерение геометрических величин***
6.1	Площадь и ее свойства. Площадь прямоугольника
6.2	Объём прямоугольного параллелепипеда
6.3	Угол. Градусная мера угла. Виды углов.

Математика. 5 класс. Кодификатор планируемых результатов обучения

Кодификатор подготовлен в соответствии со следующими документами:
Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897) и Кодификатор требований к уровню подготовки выпускников основной школы (ФИПИ 2015).

Код ПРО	**Планируемые результаты обучения (ПРО), проверяемые умения**
1	**Уметь выполнять вычисления и преобразования**
1.1.	Выполнять арифметические действия с натуральными числами и дробями. Записывать часть целого в виде дроби.
1.2.	Округлять целые числа, выполнять прикидку результата вычислений.
1.3.	Решать текстовые задачи арифметическими действиями
1.4.	Изображать числа точками на координатном луче
2	**Геометрические фигуры**
2.1.	Находить длины отрезков непосредственным измерением, вычислять площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда

2.2.	Распознавать треугольник, прямоугольник, окружность, угол, изображать простейшие геометрические фигуры с помощью карандаша, циркуля, транспортира и линейки.
3	**Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни**
3.1	Решать несложные практические задачи.
3.2	Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема, величины угла. Выражать одни единицы через другие.

1вариант

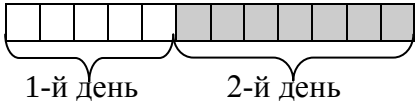
1 часть

1. Коля собирал двухрублёвые монеты и складывал в копилку. После того, как он её разбил, в копилке у него могло оказаться

1) 235 руб. 2) 148 руб. 3) 299 руб. 4) 207 руб.

2. Катя читала книгу в 120 страниц, как показано на схеме, два дня. Сколько страниц прочитала Катя во второй день?

1) 5;
2) 7;
3) 50;
4) 70.



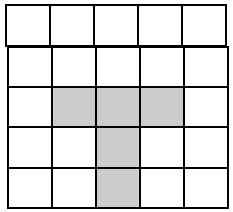
3. Величина острого угла может быть равна:

1) 101º; 2) 86º; 3) 115º; 4) 90º.

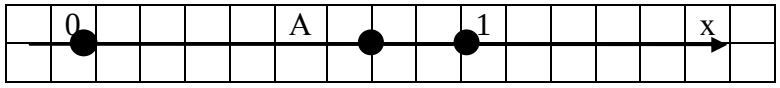
4. Катер плывёт по течению реки со скоростью 26 км/ч, а против течения 20 км/ч. Скорость течения реки составляет:

1) 2км/ч; 2) 3км/ч; 3) 4 км/ч; 4) 5 км/ч.

5. Какая часть квадрата закрашена?



6. Запишите координату точки А.



7. Сократи дробь $\frac{56}{168}$

8. Найди объём фигуры

2 часть

9. Построй угол AOC=50º, проведи луч OM, так чтобы угол AOM=35º.

10. В коллекции 357 марок, причём российских на 45 больше, чем иностранных. Сколько в коллекции российских марок?

11. Выполните действия: $4-1\frac{1}{5}\cdot 2\frac{2}{9}$

12. За три дня туристы на велосипедах преодолели 324 километра. В первый день они проехали 5/18 всего пути, во второй — 15/26 остатка. Сколько километров они проехали в третий день?