

5 класс
СПЕЦИФИКАЦИЯ

диагностической работы по курсу математики, 5 класс (входная)

1. Назначение диагностической работы - определить уровень освоения обучающимися основной образовательной программы начального общего образования по предмету «Математика».

2. Планируемые результаты: каждое задание базового уровня в диагностической работе оценивает конкретный предметный планируемый результат, задания повышенного уровня сложности позволяют оценить и предметные, и метапредметные планируемые результаты.

3. Критерии оценивания диагностической работы

В работу включены 25 заданий с выбором ответа. В работе представлены задания двух уровней сложности: базового и повышенного.

В работе представлены разделы «Содержание обучения» программы, присутствующие в курсе математики начальной школы (числа и величины, арифметические действия, текстовые задачи, наглядная геометрия, работа с информацией). Полнота проверки достижения планируемых результатов достигается включением заданий из всех разделов курса математики начальной школы. Задания расположены не по нарастанию трудности.

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 30 баллов. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

Таблица 1

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Процент выполнения от максимального балла	Количество баллов	Цифровая отметка	Уровневая шкала
78-100	26-30	5	Повышенный
45-75	15-25	4	
30-42	10-14	3	Базовый
Менее 30	Менее 10	2	Недостаточный

3. Содержание работы.

Продолжительность диагностической работы 45-60 минут.

Распределение заданий по основным разделам содержания

№ п/п	Разделы содержания	Количество заданий базового уровня сложности	Количество заданий повышенного уровня сложности
1.	Числа и величины	4	1
2.	Арифметические действия	8	2
3.	Текстовые задачи	4	1
4.	Наглядная геометрия	3	1
5.	Работа с информацией	1	
	Всего	20	5

Распределение заданий по планируемым результатам обучения представлено в таблице:

№ раздела содержания	Код	Планируемые результаты обучения
1	1.1	Читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона
	1.2	Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку
	1.3	Читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр)миллиона
2	2.1	Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком)
	2.2	Выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1)
	2.3	Выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение
	2.4	Вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок)
	2.5	Выполнять действия с величинами
	2.6	Решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами действий сложения и вычитания, умножения и деления
3	3.1	Устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий
	3.2	Решать арифметическим способом (в 1 - 2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью
	3.3	Решать задачи нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть)
	3.4	Решать задачи, отражающие процесс одновременного встречного движения двух объектов и движения в противоположных направлениях
4	4.1	Распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг)
	4.2	Вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата
	4.3	Вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников
5	5.1	Читать несложные готовые столбчатые диаграммы

План диагностической работы

№ зад	Раздел содержания	Объект оценивания	Код	Уровень сложности и	Тип задания	Время выпол	Максимальный балл
-------	-------------------	-------------------	-----	---------------------	-------------	-------------	-------------------

ани я						нения (мин)	
1	Числа и величины	Разряды чисел	1.1	Базовый	С выбором верного ответа из нескольких вариантов	1-2	1
2	Арифметические действия	Действия с натуральными числами	2.1	Базовый	С выбором верного ответа из нескольких вариантов	1-2	1
3	Арифметические действия	Действия с натуральными числами	2.1	Базовый	С выбором верного ответа из нескольких вариантов	1-2	1
4	Арифметические действия	Действия с натуральными числами	2.1	Базовый	С выбором верного ответа из нескольких вариантов	1-2	1
5	Арифметические действия	Действия с натуральными числами	2.1	Базовый	С выбором верного ответа из нескольких вариантов	1-2	1
6	Арифметические действия	Действия с натуральными числами	2.4	Базовый	С выбором верного ответа из нескольких вариантов	1-2	1
7	Арифметические действия	Действия с натуральными числами	2.4	Повышенный	С выбором верного ответа из нескольких вариантов	3	2
8	Числа и величины	Перевод величин из одной единиц измерения в другую	1.3	Базовый	С выбором верного ответа из нескольких вариантов	1-2	1
9	Текстовые задачи	Определение доли числа	3.3	Базовый	С выбором верного ответа из нескольких вариантов	2-2	1
10	Текстовые задачи	Определение целого по его части	3.3	Базовый	С выбором верного ответа из нескольких вариантов	2	1
11	Наглядная геометрия	Определение площади фигуры на клетчатой доске	4.3	Базовый	С выбором верного ответа из нескольких вариантов	1-2	1
12	Числа и величины	Сравнение длин	1.3	Базовый	С выбором верного ответа из нескольких вариантов	1-2	1
13	Работа с информацией	Столбчатые диаграммы	5.1	Базовый	С выбором верного ответа из нескольких вариантов	2	1

14	Числа и величины	Запись числа по словесной формулировке	1.1	Базовый	С выбором верного ответа из нескольких вариантов	1-2	1
15	Текстовые задачи	Составление числового выражения для решения текстовой задачи	3.1	Повышенный	С выбором верного ответа из нескольких вариантов	4	2
16	Наглядная геометрия	Деление фигур на части	4.1	Повышенный	С выбором верного ответа из нескольких вариантов	3	2
17	Наглядная геометрия	Площадь прямоугольника, квадрата	4.2	Базовый	С выбором верного ответа из нескольких вариантов	1-2	1
18	Арифметические действия	Действия с именованными величинами (весовые). Порядок действий	2.4; 2.5	Повышенный	С выбором верного ответа из нескольких вариантов	3	2
19	Текстовые задачи	Текстовая задача на движение	3.2	Базовый	С выбором верного ответа из нескольких вариантов	2	1
20	Текстовые задачи	Текстовая задача на движение	3.4	Базовый	С выбором верного ответа из нескольких вариантов	4	1
21	Наглядная геометрия	Площадь прямоугольника	4.2	Базовый	С выбором верного ответа из нескольких вариантов	2	1
22	Числа и величины	Числа, цифры	1.2	Повышенный	С выбором верного ответа из нескольких вариантов	3	2
23	Арифметические действия	Деление чисел с остатком	2.1	Базовый	С выбором верного ответа из нескольких вариантов	1-2	1
24	Арифметические действия	Компоненты арифметических действий	2.2; 2.3	Базовый	С выбором верного ответа из нескольких вариантов	1-2	1
25	Арифметические действия	Решение уравнений	2.6	Базовый	С выбором верного ответа из нескольких вариантов	1-2	1

						45-60 мин	30 баллов
--	--	--	--	--	--	--------------	--------------

Демоверсия
Входная диагностическая работа (нулевой срез 5 класс)

Ответом к заданиям является одна буква, которая соответствует правильному ответу.

Запишите эту букву в поле ответа в тексте работ. Среди приведенных вариантов правильным может быть только один.

1. В числе 271 193 уменьшите цифру из разряда сотен на шесть. Выберите правильный ответ.

А. 271 187 Б. 270 593 В. 265 193 Г. 211 193

Ответ

2. Выполните сложение чисел 542 и 76. Выберите правильный ответ.

А. 608 Б. 618 В. 466 Г. 1302

Ответ

3. Вычислите разность чисел 732 и 491. Какой ответ правильный?

А. 1223 Б. 341 В. 241 Г. 231

Ответ

4. Вычислите произведение чисел 692 и 58. Какой ответ правильный?

А. 40 036 Б. 4 013 В. 750 Г. 40 136

Ответ

5. Найдите частное чисел 45 252 и 36. Какой ответ получился?

А. 1 257 Б. 922 В. 545 Г. Нацело не делится

Ответ

6. Какое в данном примере действие выполняется последним $17 \cdot 6 + 25 - 18 : 3$

А. Умножение Б. Сложение В. Вычитание Г. Деление

Ответ

7. Найдите значение выражения: $8 + (35 - 15) : 4$. Какой ответ правильный?

А. 7 Б. 13 В. 84 Г. 16

Ответ

8. Сосчитайте сколько минут в 15 часах.

А. 1 500 мин Б. 750 мин В. 900 мин Г. 150 мин

Ответ

9. Решите задачу: по реке Ай за два летних месяца сплавились третья часть всех туристов. Сколько туристов сплавилось за два летних месяца, если за все лето их было всего 15 000?

А. 45 000 туристов Б. 500 туристов В. 10 000 туристов Г. 5 000 туристов

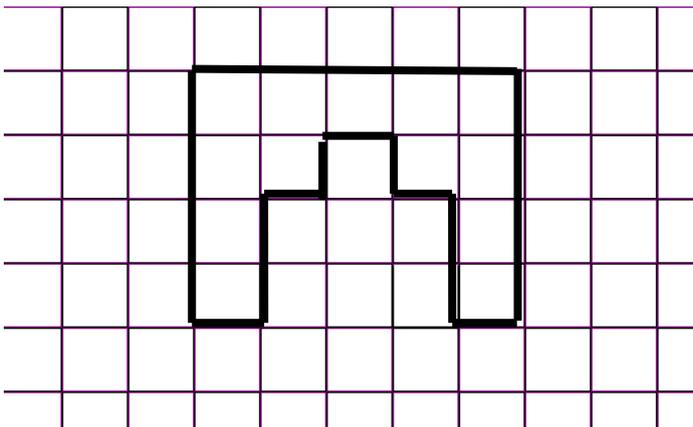
Ответ

10. Найдите число, четвертая часть которого равна 35.

А. 140 Б. 105 В. 70 Г. 350

Ответ

11. Деталь для аппликации, которую нужно вырезать Даше, имела форму, изображенную на рисунке. Найдите площадь этой детали, если площадь одной клетки 1 см².



А. 11 см² Б. 9 см² В. 13 см² Г. 10 см²

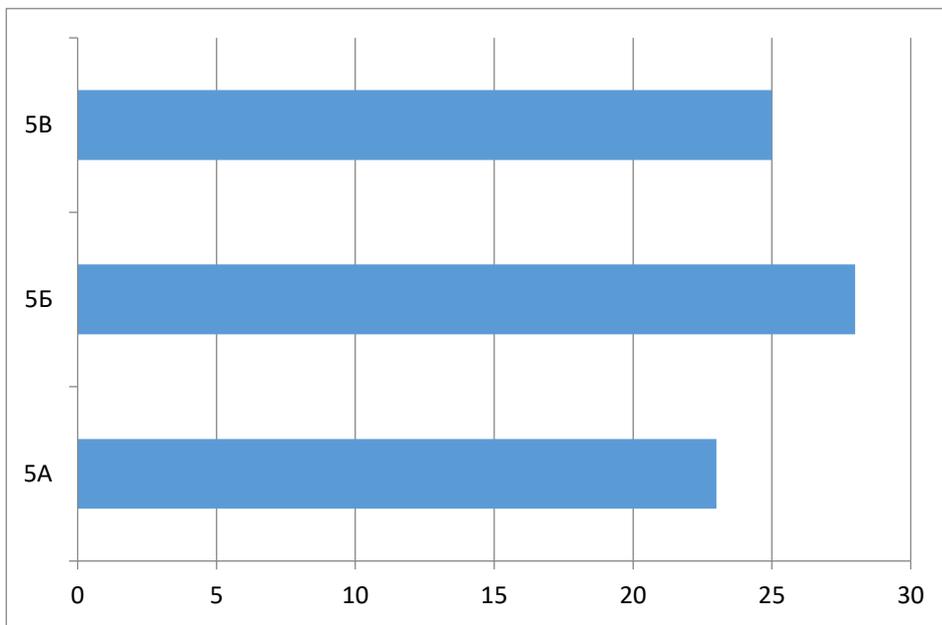
Ответ

12. Петр выбирал магазин, в который он отправится в следующий раз. И выбрал самый дальний. Какова длина пути до магазина, в который собрался Петр?

А. 5 дм 102 см Б. 23 дм 65 см В. 11 дм 4 см Г. 587 см

Ответ

13. На диаграмме показано количество учащихся в 5 классах школы. В каком классе больше всего учащихся.



А. 5А Б. 5Б В. 5В Г. Одинаковое количество учащихся

Ответ

14. После оплаты покупок на кассе мама пересчитала сдачу, и оказалось, что у нее осталось две тысячи пятьсот тридцать два рубля. Выберите правильную запись.

А. 532 руб. Б. 2 523 руб. В. 2 532 руб. Г. 25 320 руб.

Ответ

15. Дети собирали грибы в лесу. Мальчики собрали 50 грибов за 2 часа, а Девочки – 40 грибов за 3 часа. На сколько грибов в час девочки находили грибов меньше, чем мальчики? С помощью какого выражения можно решить данную задачу?

А. $(50:2):(40:3)$ Б. $50:2-40:3$ В. $50:2+40:3$ Г. $(50:2)\cdot(40:3)$

Ответ

16. Какая фигура не может получиться, если прямоугольник разрезать на две части одной линией.

А. Треугольник В. Пятиугольник Б. Прямоугольник Г. Шестиугольник

Ответ

17. Насколько площадь прямоугольника со сторонами 7 дм и 19 дм меньше площади квадрата со стороной 15 дм?

А. На 16 дм^2 Б. На 92 дм^2 В. На 133 дм^2 Г. На 225 дм^2

Ответ

18. Зюраткуль - самое высокогорное озеро Южного Урала, которое находится в Саткинском районе Челябинской области, на территории Национального парка «Зюраткуль». Зюраткуль - озеро рыбное. Сама природа создала идеальные условия для обитания щуки, налима, окуня, язя и плотвы.

Сосчитайте вес всей рыбы, выловленной дедом Степаном на озере Зюраткуль в килограммах: $(4 \text{ т } 30 \text{ кг} + 1 \text{ т } 5 \text{ кг}) \cdot 3 + 3 \text{ ц } 50 \text{ кг}$

А. 16 110 кг Б. 5035 кг В. 15 105 кг Г. 15 455 кг

Ответ

19. Автобус ехал по дороге 3 часа со скоростью 58 км/час. Какой путь проехал автобус?

А. 12 км Б. 19 км В. 58 км Г. 171 км

Ответ

20. Два туриста вышли одновременно навстречу друг другу. Расстояние между ними 32 км. Первый турист шёл со скоростью 3 км/ч, а второй - со скоростью 5 км/ч. Через сколько часов они встретились?

А. Через 4 часа Б. Через 32 часа В. Через 14 часов Г. Через 256 часов

Ответ

21. Найдите правильную запись, по которой можно сосчитать площадь прямоугольника со сторонами 12 см и 11 см.

А. $12+11$ Б. $(12+11) \cdot 2$ В. $12 \cdot 11$ Г. $12 \cdot 11 \cdot 2$

Ответ

22. Игорь пронумеровал числами, вырезанными из бумаги, шоколадки для подарков своим одноклассникам. Сколько раз Игорю пришлось вырезать цифру 4, если в его классе 27 человек?

А. 3. Б. 4. В. 5. Г. 6.

Ответ

23. Найдите остаток от деления $14256:95$. Выберите правильный ответ.

А. 6. Б. 15. В. 2. Г. 39.

Ответ

24. Чему равно делимое, если делитель равен 1 000, а частное равно 10? Выберите правильный ответ. А. 990. Б. 10 000. В. 1 010. Г. 100.

Ответ

25. Найдите уравнение, в котором x находится умножением.

А. $205 \cdot x = 7\,175$ Б. $1400 : x = 56$ В. $x : 853 = 24$ Г. $x \cdot 289 = 23\,120$

Ответ

СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Итоговая диагностическая работа по курсу математики 5 класса

1. Назначение диагностической работы - определить уровень достижения учащимися предметных планируемых результатов по всем изученным темам за год, а также выявить уровень достижения метапредметных результатов. Каждое задание базового уровня в диагностической работе оценивает конкретный предметный планируемый результат, задания повышенного уровня сложности позволяют оценить и предметные, и метапредметные планируемые результаты.

2. Планируемые результаты: Проверить уровень достижения результатов по основным темам курса математики 5 класса для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне.

3. Критерии оценивания диагностической работы

Максимальное количество заданий – 12. В работе представлены задания двух уровней сложности: базового и повышенного. Задания расположены не по нарастанию трудности.

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 15 баллов. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

Таблица 1

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Процент выполнения от максимального балла	Количество баллов	Цифровая отметка	Уровневая шкала
73-100	12-15	5	Повышенный
48-73	8-11	4	
33-47	5-7	3	Базовый
Менее 33	Менее 5	2	Недостаточный

3. Документы, определяющие содержание работы.

Содержание работы определяется в соответствии: с Федеральным Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»; с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) начального общего образования (утвержден Приказом Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. № 373, с изменениями от 26 ноября 2010 г. № 1241); с требованиями ФГОС основного общего образования (утвержден Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897).

4. Содержание работы.

Продолжительность диагностической работы 45-60 минут.

Распределение заданий по основным разделам содержания

№ п/п	Разделы содержания	Количество заданий базового уровня сложности	Количество заданий повышенного уровня сложности
1	Действия с дробями	2	1
2	Дроби	3	

3	Использование свойств действий при вычислениях	3	
4	Натуральные числа	1	1
5	Многоугольники		1
	Всего	9	3

Распределение заданий по планируемым результатам обучения представлено в таблице:

№ раздела содержания	Код	Планируемые результаты обучения
9	9.2	Моделировать процесс выделения целой части из неправильной дроби, представления смешанной дроби в виде неправильной и выполнять соответствующие записи. Выполнять сложение смешанных дробей.
	9.3	Выполнять вычитание смешанных дробей
	9.5	Выполнять умножение дробей, умножение дроби на натуральное число и на смешанную дробь.
	9.6	Выполнять деление дробей, деление дроби на натуральное число и наоборот, деление дроби на смешанную дробь и наоборот.
	9.7	Решать задачи на нахождение части целого и целого по его части, опираясь на смысл понятия дроби либо на общий приём: умножение или деление на соответствующую дробь
8	8.2	Применять дроби для выражения единиц измерения длины, массы, времени в более крупных единицах
	8.3	Применять дроби и основное свойство дроби при выражении единиц измерения величин в более крупных единицах
	8.4	Выполнять сокращение дроби, приводить дроби к общему знаменателю, к наименьшему общему знаменателю
	8.5	Применять различные приёмы сравнения дробей с разными знаменателями, выбирая наиболее подходящий приём в зависимости от конкретной ситуации.
	8.7	Решать текстовые задачи, связанные с делением натуральных чисел, в том числе задачи из реальной практики
4	4.1	Использовать свойства: группировать слагаемые в сумме и множители в произведении
	4.2	Распределительное свойство
2	2.2	Сравнивать и упорядочивать многозначные натуральные числа, записывать результат сравнения двух чисел в виде неравенства. Переходить от одних единиц измерений к другим
5	5.1	Измерять углы

План диагностической работы

№ задания	Раздел содержания	Объект оценивания	Код	Уровень сложности	Тип задания	Время выполнения (мин)	Максимальный балл
1	Действия с дробями	Сложение смешанных дробей. Вычитание дробных чисел	9.2 9.3	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	3-4	1

2	Действия с дробями	Умножение дробей. Деление дробей	9.5 9.6	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	3-4	1
3	Дроби	Что такое дробь	8.2	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	3-4	1
4	Дроби	Основное свойство дроби. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	8.3 8.4 8.5	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	3-4	1
5	Дроби	Случайные события	8.7	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	3-4	1
6	Использование свойств действий при вычислениях	Переместительное и сочетательное свойства	4.1	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	3-4	1
7	Использование свойств действий при вычислениях	Распределительное свойство	4.2	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	3-4	1
8	Использование свойств действий при вычислениях	Распределительное свойство	4.2	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	3-4	1
9	Натуральные числа	Округление натуральных чисел	2.4	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	3-4	1
10	Натуральные числа	Сравнение чисел	2.2	Повышенный	Со свободным, кратким однозначным ответом	6-8	2
11	Действия с дробями	Нахождение части целого и целого по его части	9.7	Повышенный	С развернутым ответом	6-8	2
12	Многоугольники	Измерение углов	5.1	Повышенный	С развернутым ответом	6-8	2
						45-60 мин	15 баллов

Демоверсия

Итоговая диагностическая работа 5 класс

1 часть

В каждом задании первой части необходимо записать верный ответ, в отведенном для этого месте. Каждый верный ответ оценивается в один балл. 10 задание – 2 балла.

1. Вычислите: $2\frac{8}{26} + \left(7\frac{6}{13} - 5\frac{1}{2}\right)$

Ответ

2. Найдите значение выражения: $2\frac{8}{26} \cdot 1\frac{3}{4} : 3\frac{1}{13}$

Ответ

3. Дополните равенство: а) $\frac{5}{8}$ кг = гр.; б) $\frac{3}{4}$ м² = см².

Ответ

4. Сравните дроби: а) $\frac{3}{8}$ и $\frac{7}{25}$; б) $\frac{17}{21}$ и $\frac{7}{12}$; в) $\frac{8}{11}$ и $\frac{3}{4}$.

Ответ

5. Из 45 м ткани сшили 15 фартуков. Сколько метров пошло на один фартук?

Ответ

6. Вычислите, используя свойства арифметических действий:

$$31 + 23 + 35 + 27 + 59.$$

Ответ

7. Вы

Ответ

8. Вычислите, используя распределительное свойство: $15^2 + 15 \cdot 13$

Ответ

9. Округлите каждое из чисел до старшего разряда: 52, 176, 660, 2430, 80 978

Ответ

10. Сравните и запишите результат сравнения в виде неравенства:

а) 5 км и 500 м; б) 70 кг и 7 ц; в) 3 ч 35 мин и 185 мин.

Ответ

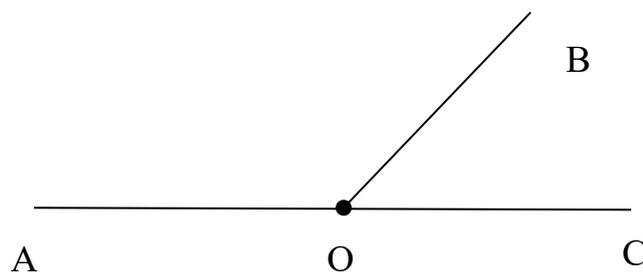
--

II часть

Для записи решений и ответов каждого задания второй части используйте тетрадные листы в клетку. Запишите номер выполняемого задания, затем полное обоснованное решение и ответ. Каждое задание второй части оценивается от нуля до двух баллов.

11. Для приготовления фруктового салата на 4 части яблок берут 2 части клубники и 3 части апельсин. Сколько потребуется граммов клубники, чтобы приготовить 450 грамм салата?

12. Углы AOB и BOC образуют развернутый угол. Найдите эти углы, Если $\angle AOB = \angle 2 \cdot \angle BOC$



6 класс

СПЕЦИФИКАЦИЯ

диагностической работы по курсу математики, 6 класс (входная)

1. Назначение диагностической работы - определить уровень достижения учащимися предметных планируемых результатов по всем изученным темам за прошлый год, а также выявить уровень достижения метапредметных результатов. Каждое задание базового уровня в диагностической работе оценивает конкретный предметный планируемый результат, задания повышенного уровня сложности позволяют оценить и предметные, и метапредметные планируемые результаты.

2. Планируемые результаты: Проверить уровень достижения результатов по основным темам курса математики 5 класса для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне.

3. Критерии оценивания диагностической работы

Максимальное количество заданий – 12. В работе представлены задания двух уровней сложности: базового и повышенного. Задания расположены не по нарастающей трудности.

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 15 баллов. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

Таблица 1

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Процент выполнения от максимального балла	Количество баллов	Цифровая отметка	Уровневая шкала
73-100	12-15	5	Повышенный
48-73	8-11	4	
33-47	5-7	3	Базовый
Менее 33	Менее 5	2	Недостаточный

3. Документы, определяющие содержание работы.

Содержание работы определяется в соответствии: с Федеральным Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»; с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) начального общего образования (утвержден Приказом Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. № 373, с изменениями от 26 ноября 2010 г. № 1241); с требованиями ФГОС основного общего образования (утвержден Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897).

4. Содержание работы.

Продолжительность диагностической работы 45-60 минут.

Распределение заданий по основным разделам содержания

№ п/п	Разделы содержания	Количество заданий базового уровня сложности	Количество заданий повышенного уровня сложности
1	Действия с дробями	2	1
2	Дроби	3	
3	Использование свойств действий при вычислениях	3	
4	Натуральные числа	1	1
5	Многоугольники		1
	Всего	9	3

Распределение заданий по планируемым результатам обучения представлено в таблице:

№ раздела содержания	Код	Планируемые результаты обучения
9	9.2	Моделировать процесс выделения целой части из неправильной дроби, представления смешанной дроби в виде неправильной и выполнять соответствующие записи. Выполнять сложение смешанных дробей.
	9.3	Выполнять вычитание смешанных дробей
	9.5	Выполнять умножение дробей, умножение дроби на натуральное число и на смешанную дробь.

	9.6	Выполнять деление дробей, деление дроби на натуральное число и наоборот, деление дроби на смешанную дробь и наоборот.
	9.7	Решать задачи на нахождение части целого и целого по его части, опираясь на смысл понятия дроби либо на общий приём: умножение или деление на соответствующую дробь
8	8.2	Применять дроби для выражения единиц измерения длины, массы, времени в более крупных единицах
	8.3	Применять дроби и основное свойство дроби при выражении единиц измерения величин в более крупных единицах
	8.4	Выполнять сокращение дроби, приводить дроби к общему знаменателю, к наименьшему общему знаменателю
	8.5	Применять различные приёмы сравнения дробей с разными знаменателями, выбирая наиболее подходящий приём в зависимости от конкретной ситуации.
	8.7	Решать текстовые задачи, связанные с делением натуральных чисел, в том числе задачи из реальной практики
4	4.1	Использовать свойства: группировать слагаемые в сумме и множители в произведении
	4.2	Распределительное свойство
2	2.2	Сравнивать и упорядочивать многозначные натуральные числа, записывать результат сравнения двух чисел в виде неравенства. Переходить от одних единиц измерений к другим
5	5.1	Измерять углы

План диагностической работы

№ задания	Раздел содержания	Объект оценивания	Код	Уровень сложности	Тип задания	Время выполнения (мин)	Максимальный балл
1	Действия с дробями	Сложение смешанных дробей. Вычитание дробных чисел	9.2 9.3	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	3-4	1
2	Действия с дробями	Умножение дробей. Деление дробей	9.5 9.6	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	3-4	1
3	Дроби	Что такое дробь	8.2	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	3-4	1
4	Дроби	Основное свойство дроби. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	8.3 8.4 8.5	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	3-4	1
5	Дроби	Случайные события	8.7	Базовый	Со свободным, кратким	3-4	1

					однозначным ответом		
6	Использование свойств действий при вычислениях	Переместительное и сочетательное свойства	4.1	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	3-4	1
7	Использование свойств действий при вычислениях	Распределительное свойство	4.2	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	3-4	1
8	Использование свойств действий при вычислениях	Распределительное свойство	4.2	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	3-4	1
9	Натуральные числа	Округление натуральных чисел	2.4	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	3-4	1
10	Натуральные числа	Сравнение чисел	2.2	Повышенный	Со свободным, кратким однозначным ответом	6-8	2
11	Действия с дробями	Нахождение части целого и целого по его части	9.7	Повышенный	С развернутым ответом	6-8	2
12	Многоугольники	Измерение углов	5.1	Повышенный	С развернутым ответом	6-8	2
						45-60 мин	15 баллов

Демоверсия
Входная диагностическая работа (нулевой срез 6 класс)

1 часть

В каждом задании первой части необходимо записать верный ответ, в отведенном для этого месте. Каждый верный ответ оценивается в один балл. 10 задание – 2 балла.

1. Вычислите: $2\frac{8}{26} + \left(7\frac{6}{13} - 5\frac{1}{2}\right)$

Ответ

2. Найдите значение выражения: $2\frac{8}{26} \cdot 1\frac{3}{4} : 3\frac{1}{13}$

Ответ

3. Дополните равенство: а) $\frac{5}{8}$ кг = гр.; б) $\frac{3}{4}$ м² = см².

Ответ

4. Сравните дроби: а) $\frac{3}{8}$ и $\frac{7}{25}$; б) $\frac{17}{21}$ и $\frac{7}{12}$; в) $\frac{8}{11}$ и $\frac{3}{4}$.

Ответ

5. Из 45 м ткани сшили 15 фартуков. Сколько метров пошло на один фартук?

Ответ

6. Вычислите, используя свойства арифметических действий:

$$31 + 23 + 35 + 27 + 59.$$

Ответ

7. Вы

Ответ

8. Вычислите, используя распределительное свойство: $15^2 + 15 \cdot 13$

Ответ

9. Округлите каждое из чисел до старшего разряда: 52, 176, 660, 2430, 80 978

Ответ

10. Сравните и запишите результат сравнения в виде неравенства:

а) 5 км и 500 м; б) 70 кг и 7 ц; в) 3 ч 35 мин и 185 мин.

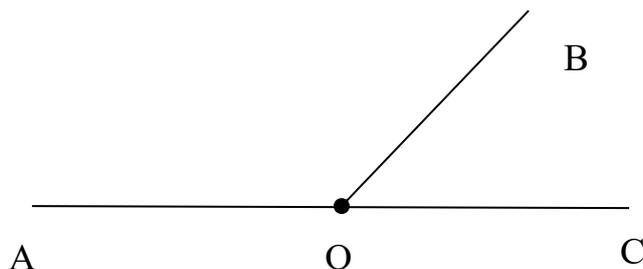
Ответ

II часть

Для записи решений и ответов каждого задания второй части используйте тетрадные листы в клетку. Запишите номер выполняемого задания, затем полное обоснованное решение и ответ. Каждое задание второй части оценивается от нуля до двух баллов.

11. Для приготовления фруктового салата на 4 части яблок берут 2 части клубники и 3 части апельсин. Сколько потребуется граммов клубники, чтобы приготовить 450 грамм салата?

12. Углы АОВ и ВОС образуют развернутый угол. Найдите эти углы, Если $\angle AOB = \angle 2 \cdot \angle BOC$



СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Итоговая диагностическая работа по курсу математики 6 класса

1. Назначение диагностической работы - определить уровень достижения учащимися предметных планируемых результатов по всем изученным темам за год, а также выявить уровень достижения метапредметных результатов. Каждое задание базового уровня в диагностической работе оценивает конкретный предметный планируемый результат, задания повышенного уровня сложности позволяют оценить и предметные, и метапредметные планируемые результаты.

2. Планируемые результаты: Проверить уровень достижения результатов по основным темам курса математики 6 класса для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне.

3. Критерии оценивания диагностической работы

Максимальное количество заданий – 12. В работе представлены задания двух уровней сложности: базового и повышенного. Задания расположены не по нарастанию трудности.

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 15 баллов. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

Таблица 1

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Процент выполнения от максимального балла	Количество баллов	Цифровая отметка	Уровневая шкала
73-100	12-15	5	Повышенный
48-73	8-11	4	
33-47	5-7	3	Базовый
Менее 33	Менее 5	2	Недостаточный

3. Документы, определяющие содержание работы.

Содержание работы определяется в соответствии: с Федеральным Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»; с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) начального общего образования (утвержден Приказом Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. № 373, с изменениями от 26 ноября 2010 г. № 1241); с требованиями ФГОС основного общего образования (утвержден Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897).

4. Содержание работы.

Продолжительность диагностической работы 45-60 минут.

Распределение заданий по основным разделам содержания

№ п/п	Разделы содержания	Количество заданий базового уровня сложности	Количество заданий повышенного уровня сложности
3.	Десятичные дроби	2	1
1.	Обыкновенные дроби	2	1
7.	Целые числа	2	1
10.	Множества. Комбинаторика	3	
	Всего	9	3

Распределение заданий по планируемым результатам обучения представлено в таблице:

№ раздела содержания	Код	Планируемые результаты обучения
3	3.1	Переходить от десятичных дробей к соответствующим обыкновенным со знаменателями 10, 100, 1000 и т. д., и наоборот.
	3.3	Использовать признак обратимости обыкновенной дроби в десятичную, применять его для распознавания дробей, для которых возможна (или невозможна) десятичная запись. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных.
	3.6	Решать задачи — исследования, основанные на понимании поразрядного принципа десятичной записи дробных чисел
1	1.2	Выполнять сложение и вычитание дробей.
	1.3	Выполнять умножение и деление дробей
	1.5	Применять различные способы вычисления значений многоэтажных дробей, выполнять преобразование многоэтажных дробей.
9	9.3	Упрощать запись суммы целых чисел, опуская, где это возможно, знак «+» и скобки. Переставлять слагаемые в сумме целых чисел. Вычислять суммы целых чисел, содержащие два и более слагаемых. Вычислять значения числовых выражений, составленных из целых чисел с помощью знаков «+» и «-».
	9.4	Решать задачи с реальными данными
	9.5 9.6	Записывать на математическом языке равенства, выражающие свойства 0 и 1 при умножении, правило умножения на -1. Вычислять произведения целых чисел.
10	10.1	Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Записывать на символическом языке соотношения между множествами и приводить примеры различных вариантов их перевода на русский язык.
	10.4	Решать комбинаторные задачи с помощью перебора возможных вариантов, в том числе путём построения дерева возможных вариантов.

План диагностической работы

№ задания	Раздел содержания	Объект оценивания	Код	Уровень сложности и	Тип задания	Время выполнения (мин)	Максимальный балл
-----------	-------------------	-------------------	-----	---------------------	-------------	------------------------	-------------------

1	Десятичные дроби	Как записывают и читают десятичные дроби. Разряды десятичных дробей	3.1	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	3-4	1
2	Десятичные дроби	Перевод обыкновенной дроби в десятичную	3.3	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	3-4	1
3	Обыкновенные дроби	Сложение и вычитание дробей	1.2	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	3-4	1
4	Обыкновенные дроби	Умножение и деление дробей	1.3	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	6-8	1
5	Обыкновенные дроби	«Многоэтажные дроби». Понятие дробного выражения	1.5	Повышенный	Со свободным, кратким однозначным ответом	3-4	2
6	Целые числа	Сложение и вычитание целых чисел	9.3	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	3-4	1
7	Целые числа	Умножение и деление целых чисел	9.4 9.5	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	3-4	1
8	Множества. Комбинаторика	Понятие множества	10.1	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	3-4	1
9	Множества. Комбинаторика	Понятие множества	10.1	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	3-4	1
10	Множества. Комбинаторика	Комбинаторные задачи	10.4	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	3-4	1
11	Десятичные дроби	Тестовые задачи	3.6	Повышенный	С развернутым ответом	6-8	2
12	Целые числа	Сложение и вычитание целых чисел	9.4	Повышенный	С развернутым ответом	6-8	2
						45-60 мин	15 баллов

Демоверсия

Итоговая диагностическая работа 6 класс

1 часть

В каждом задании первой части необходимо записать верный ответ, в отведенном для этого месте. Каждый верный ответ оценивается в один балл. 5 задание – 2 балла.

1. Замените десятичную дробь равной, содержащей наименьшее количество десятичных знаков:

а) 6,3200; б) 1,0500; в) 7,003700

Ответ

2. Запишите числа:

а) $3\frac{28}{1000}$ и $\frac{97}{100}$ в виде десятичной дроби;

б) 0,0978 и 2,536 в виде обыкновенной дроби

Ответ

3. Вычислите: $16\frac{3}{35} + \left(5\frac{1}{5} - 2\frac{2}{7}\right)$

Ответ

4. Найдите значение выражения: $2\frac{5}{14} \cdot 7 : \frac{1}{4}$

Ответ

5. Найдите значение выражения: $\frac{\frac{1}{8} + \frac{2}{5}}{1\frac{1}{3} - \frac{5}{9}}$

Ответ

6. Выполните действия: $-16 + (23 - 4 + 8)$;

Ответ

7. Найдите значение выражения: $21 \cdot 5 : (-3)$

Ответ

8. Найдите сумму всех целых чисел от -25 до 32 .

Ответ

9. Найдите объединение и пересечение множеств А и В, если:

$$A = \{1, 3, 4, 6, 8\} \text{ и } B = \{0, 3, 4, 7\}$$

Ответ

10. Четыре друга собрались на хоккейный матч Трактор – Автомобилист. Но им удалось купить только три билета. Сколькими способами они могут выбрать тройку счастливицев?

Ответ

II часть

Для записи решений и ответов каждого задания второй части используйте тетрадные листы в клетку. Запишите номер выполняемого задания, затем полное обоснованное решение и ответ. Каждое задание второй части оценивается от нуля до двух баллов.

11. С метеостанции «Таганай-гора» в Златоуст одновременно вышли два туриста со скоростями $2\frac{7}{10}$ км/ч и $2\frac{4}{10}$ км/ч. Запишите скорость в виде десятичной дроби? Выразите скорость туристов в м/ч.

12. В санаторий «Еловое» в январе заехало 140 отдыхающих, в феврале 40 человек приехало еще, в марте – 75 человек уехало, а 84 – приехало. Сколько стало человек на конец марта?