

СПЕЦИФИКАЦИЯ

диагностической работы для обучающихся 5-х классов

по МАТЕМАТИКЕ

Диагностическая работа для учащихся 5-х классов проводится **10 ноября 2016 г.** по заявкам образовательных учреждений в соответствии с Приказом ГАОУ ДПО «Московский центр качества образования» № 260 от 20.09.2016 г.

Назначение диагностической работы

Диагностическая работа проводится с целью определения уровня усвоения учащимися 5-х классов предметного содержания курса математики по программе начальной школы, новых тем из курса 5 класса и выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.

Документы, определяющие содержание диагностической работы

Содержание диагностических материалов определяется на основе следующих документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки России: от 26 ноября 2010 года № 1241; от 22 сентября 2011 года № 2357; от 18 декабря 2012 года № 1060; от 29 декабря 2014 года № 1643, от 18 мая 2015 года № 507).

2. Примерная основная образовательная программа начального общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15).
Реестр примерных программ <http://fgosreestr.ru/>

Время выполнения и условия проведения диагностической работы

Время выполнения работы – **45 минут**.

Ответы на задания учащиеся записывают в бланк.

Дополнительные материалы не используются.

Структура и содержание диагностической работы

Диагностическая работа по математике состоит из двух частей:

- Часть 1 включает 9 заданий с кратким ответом.
- Часть 2 включает 4 задания с развёрнутым ответом.

В Таблице 1 представлено распределение заданий по разделам содержания в демонстрационном варианте работы.

Таблица 1

Распределение заданий по основным разделам курса

№	Раздел содержания	Число заданий в работе
1.	Числа и величины	2
2.	Арифметические действия	4
3.	Работа с текстовыми задачами	4
4.	Геометрические величины	1
5.	Работа с информацией	2
	Итого:	13

Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

Каждое верно выполненное задание 1–9 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если учащийся дал ответ, совпадающий с эталоном.

Выполнение заданий С1 – С4 оценивается от 0 до 2 баллов в соответствии с приведёнными критериями.

Максимальный балл за всю работу – 16.

В **Приложении 1** приведен план демонстрационного варианта.

В **Приложении 2** приведен демонстрационный вариант работы.

Приложение 1

План варианта диагностической работы по МАТЕМАТИКЕ

№ задания	Раздел	Проверяемые результаты обучения	Максимальный балл
Часть 1			
1	Арифметические действия	Выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление в случаях, сводимых к действиям в пределах 100/1000 (в том числе с нулем и числом 1)	1
2	Арифметические действия	Вычислять значение числового выражения (содержащего 2 – 3 арифметических действия, со скобками и без скобок)	1
3	Числа и величины	Координатный луч	1
4	Геометрические величины	Вычислять площадь прямоугольника, квадрата и фигуры, составленной из прямоугольников	1
5	Арифметические действия	Выполнять действия с величинами	1
6	Арифметические действия	Выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение	1
7	Работа с текстовыми задачами	Решать задачи нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть)	1
8	Работа с информацией	Читать несложные готовые таблицы	1
9	Работа с текстовыми задачами	Оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи	1
Часть 2			
C1	Числа и величины	Устанавливать закономерность – правило, по которому составлена последовательность чисел	1
C2	Работа с текстовыми задачами	Устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче; планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий	2

C3	Работа с текстовыми задачами	Решать арифметическим способом (в 3 – 4 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью	2
C4	Работа с информацией	Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы)	2

Демонстрационный вариант

Часть 1

Ответы на задания 1 – 9 запишите в указанном месте в тесте, а затем перепишите их в бланк тестирования справа от номера соответствующего задания. Единицы измерения указывать не нужно.

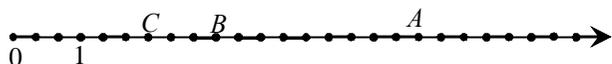
1 Найдите сумму чисел 102 и 299.

Ответ: _____.

2 Произведение чисел 1190 и 34 уменьшите на их частное.

Ответ: _____.

3 На координатном луче отмечены точки *A*, *B* и *C*.



Для каждой точки определите её координату.

Запишите в таблицу координаты соответствующих точек.

<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>

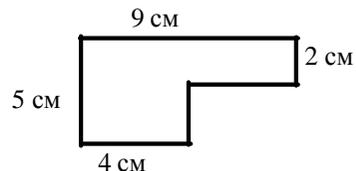
Ответ:

В бланк запишите **ТОЛЬКО ЧИСЛА** в той же последовательности, в которой они идут в таблице, не разделяя их запятыми.

4 Чему равна площадь изображённой на рисунке фигуры?

Ответ: _____ см².

В бланк запиши только число!



5 На изготовление каркасов для букетов цветов потребовалось 7 м 45 см проволоки. На сколько сантиметров надо укоротить моток проволоки длиной 10 м, чтобы получить кусок нужной длины?

Ответ: на _____ см.

В бланк запишите только число!

6 Решите уравнение $115 - 6 \cdot x = 73$.

Ответ: _____.

7 Ёжик прошёл от своего домика 120 шагов, и ему осталось пройти ещё четверть пройденного пути до домика Медвежонка. Сколько шагов от домика Ёжика до домика Медвежонка?

Ответ: _____ шагов.

В бланк запишите только число!

8 Рассмотрите таблицу, в которой представлены результаты измерения роста учащихся одного класса.

Количество учащихся	4	8	7	5
Рост	1 м 38 см	1 м 40 см	1 м 50 см	1 м 55 см

Выбери верные утверждения.

- 1) 7 человек имеют рост выше 1 м 45 см
- 2) Рост 4 учащихся менее 1 м 40 см
- 3) Самых высоких в классе 8 человек
- 4) У большинства учащихся рост 1 м 50 см
- 5) Рост половины учащихся превышает 1 м 45 см

Запишите в ответ номера верных утверждений, не разделяя их запятыми.

Ответ: _____.

9 Какое наибольшее количество деталей можно получить из 115 кг стали, если на изготовление одной детали требуется 4 кг стали?

Ответ: _____ шт.

В бланк запишите только число!

Часть 2

Задания С1 – С4 выполните на обратной стороне бланка тестирования.

С1 Определите следующие два числа последовательности:

12, 36, 13, 39, 14, 42, ...

Запишите ответ на обратной стороне бланка тестирования, указав номер задания – С1.

В заданиях С2 – С4 необходимо привести подробное решение с пояснениями и ответ.

- С2** Самолет пролетел 10 минут со скоростью 12 км/мин, затем увеличил скорость на 3 км/мин и пролетел еще 10 минут. Какое расстояние он пролетел за эти 20 минут?

Подробное решение и ответ запишите на обратной стороне бланка тестирования, указав номер задания – С2.

- С3** Масса шести одинаковых ящиков с виноградом равна 162 кг. Масса пустого ящика равна 2 кг. Чему равна масса винограда в одном ящике?

Подробное решение и ответ запишите на обратной стороне бланка тестирования, указав номер задания – С3.

- С4** Никита с друзьями гуляет в парке аттракционов. В таблице представлены данные о стоимости билетов на различные аттракционы.

Аттракцион	Цена билета (руб.)
Горки	170
Карусель	145
Комната смеха	235
Колесо обозрения	450

У Никиты 2000 рублей. Он хочет купить билет в комнату смеха, на карусель и горку, а на оставшиеся деньги – билеты на колесо обозрения. Сколько билетов на колесо обозрения сможет купить Никита?

Подробное решение и ответ запишите на обратной стороне бланка тестирования, указав номер задания – С4.

№ задания	Ответ
1	401
2	40425
3	632
4	30
5	255
6	7
7	150
8	25
9	28

Критерии оценивания заданий С1 – С4

С1

Решение	
15, 45	
Указания к оцениванию	Баллы
Верно записаны оба числа	1
В остальных случаях	0
<i>Максимальный балл</i>	
	1

С2

Элементы содержания верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	
1) $12 \cdot 10 = 120$ (км) – пролетел самолёт за первые 10 минут. 2) $12 + 3 = 15$ (км/мин) – скорость на втором участке пути. 3) $15 \cdot 10 = 150$ (км) – пролетел самолет за вторые 10 минут. 4) $120 + 150 = 270$ (км) – путь самолёта. Ответ: 270 км.	
<i>Задача может быть решена другим способом.</i>	
Указания к оцениванию	Баллы
Приведены все вычисления, пояснения к действиям, получен верный ответ	2
Приведены все вычисления, пояснения к действиям, но допущена 1 арифметическая ошибка	1
В остальных случаях	0
<i>Максимальный балл</i>	
	2

С3

Элементы содержания верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	
1) $2 \cdot 6 = 12$ (кг) – масса шести пустых ящиков. 2) $162 - 12 = 150$ (кг) – масса винограда в шести ящиках. 3) $150 : 6 = 25$ (кг) – в одном ящике. Ответ: 25 кг.	
<i>Задача может быть решена выражением.</i>	
Указания к оцениванию	Баллы
Приведены все вычисления, пояснения к действиям, получен верный ответ	2
Приведены все вычисления, пояснения к действиям, но допущена 1 арифметическая ошибка	1
В остальных случаях	0
<i>Максимальный балл</i>	
	2

С4

Элементы содержания верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	
1) $235 + 145 + 170 = 550$ (руб.) – потратит Никита на три аттракциона. 2) $2000 - 550 = 1450$ (руб.) – у него останется. 3) $1450 : 450 = 3$ (ост. 100 руб.). Ответ: 3 билета.	
<i>Задача может быть решена выражением.</i>	
Указания к оцениванию	Баллы
Приведены все вычисления, пояснения к действиям, получен верный ответ	2
Приведены все вычисления, пояснения к действиям, но допущена 1 арифметическая ошибка	1
В остальных случаях	0
<i>Максимальный балл</i>	
	2