Спецификация

диагностической работы по математике
для обучающихся 4-х классов
ГБОУ школа №1505 «Преображенская»

1. **Назначение диагностической работы**
   Диагностическая работа проводится с целью определения уровня подготовки учащихся 4-х классов по математике (первое полугодие).

2. **Документы, определяющие содержание и характеристики диагностической работы**
   Содержание и основные характеристики диагностических материалов разработаны на основе следующих документов:
   1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки России: от 26.112010 №1241; от 22.09.2011 №2357; от 18.12.2012 №1060; от 29.12.2014 №1643, от 18.05.2015 №507)
   2. Примерная основная образовательная программа начального общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 №1/15)
   3. О сертификации качества педагогических тестовых материалов (приказ Минобразования России от 17.04.2000 №1122)

3. **Условия проведения диагностической работы**
   При проведении диагностической работы необходимо строгое соблюдение технологии независимой диагностики.
   Работа проводится в форме контрольной работы.
   Дополнительное оборудование *не используется.*

4. **Время проведения диагностической работы**
   На выполнение работы отводится **55 минут**, включая перерыв на физкультурную разминку 5 минут.

5. **Содержание и структура диагностической работы**
   Диагностическая работа включает 14 заданий: 2 задания с выбором верного ответа, 9 заданий с кратким ответом, 3 задания с развернутым ответом.
   Диагностическая работа проводится на материале следующих разделов курса: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Работа с текстовыми задачами», «Геометрические величины», «Работа с информацией».
   Диагностическая работа не ориентирована на определенный УМК. Работа составлена для мотивированных учащихся, выбирающих для обучения на ступени ООО предпрофильные образовательные траектории.
   В таблице 1 представлено распределение заданий по выделенным разделам содержания в демонстрационном варианте работы.
   В таблице 2 представлен перечень планируемых результатов и умений.

Таблица 1.*Распределение заданий по разделам курса математики*

№	Разделы курса математики	Число заданий в варианте
1	Числа и величины	**3**
2	Арифметические действия	**3**
3	Работа с текстовыми задачами	**5**
5	Геометрические величины	**1**
6	Работа с информацией	**1**
	Итого:	**14**

Таблица 2.*Перечень планируемых результатов и умений*

№ задания в работе	*Код*	*Планируемые результаты. Проверяемые умения.*
	1	**Числа и величины**
№4 №5 №3	1.5	Читать, записывать и сравнивать величины, используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними
	1.6	Выбирать единицу для измерения данной величины, объяснять свои действия
	1.7	Сравнение и упорядочение однородных величин
	1.1	Читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона
	1.2	Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу
	1.4	Классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия
	2	**Арифметические действия**
№1 №2 №6	2.1	Выполнять действия с многозначными числами, с использованием алгоритмов письменных арифметических действий
	2.3	Выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение
	2.4	Вычислять значение числового выражения
	3	**Работа с текстовыми задачами**
№9 №10 №12 №13	3.2	Решать арифметическим способом учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью
	3.3	Решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли
	3.4	Оценивать правильность хода решения и реальность ответа на

№14		вопрос задачи
	5	**Геометрические величины**
№8	5.2	Вычислять периметр прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата
	5.3	Оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно
	5.4	Вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.
	6	**Работа с информацией**
№7	6.1	Читать несложные готовые таблицы
	6.3	Читать несложные готовые столбчатые диаграммы

6. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

Номер задания	Критерии оценивания	баллы
1; 2; 4; 5; 6; 8; 9; 10; 11	Приведен верный ответ	**1**
	Ответ не верный или нет ответа	**0**
3	Приведен верный ответ	**2**
	Приведен ответ, отличающийся от верного, одним пунктом	**1**
	Ответ не соответствует ни одному из критериев	**0**
7	Даны верные ответы на вопросы 1 и 2	**2**
	Дан верный ответ на вопрос 1 или на вопрос 2	**1**
	Ответ не соответствует ни одному из критериев	**0**
12 **13** **14**	Приведено решение задачи и получен правильный ответ	**2**
	Допущена одна вычислительная ошибка, которая привела к неверному ответу, но при этом имеется верная последовательность всех шагов решения задачи	**1**
	Ответ не соответствует ни одному из критериев	**0**

При оценивании заданий оценка не снижается при наличии орфографических ошибок.

Максимальный балл за работу —**19 баллов**

В **приложении 1** представлен план диагностической работы.
В **приложении 2** представлен демонстрационный вариант диагностической работы.

Приложение 1

План демонстрационного варианта
диагностической работы по математике для 4-х классов
(1 полугодие)

Условные обозначения типа задания:
ВО – выбор ответа, КО – краткий ответ (в виде числа, чисел, слов), РО— развернутый ответ

№ задания	Раздел содержания курса	Контролируемые элементы содержания	Тип задания	Уровень сложности	Время на выполнение задания (мин.)	Макс. балл
1	Арифметические действия	Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками. Нахождение значения числового выражения	КО	Б	4	1
2	Арифметические действия	Наибольшее или наименьшее число. Арифметические действия. Название компонентов арифметических действий. Нахождение значения числового выражения	РО	Б	4	1
3	Числа и величины	Понятие многозначного числа, четные и нечетные числа. Наибольшее или наименьшее число. Элементы делимости	ВО	Б	2	2
4	Числа и величины	Понятие многозначного числа, четные и нечетные числа. Наибольшее или наименьшее число. Элементы делимости	КО	Б	2	1
5	Числа и величины	Соотношения между единицами времени, массы, перевод единиц, сравнение однородных величин	КО	Б	3	1
6	Арифметические действия	Название компонентов арифметических действий. Нахождение неизвестного элемента арифметического действия	КО	Б	2	1
7	Работа с информацией	Чтение столбчатой диаграммы. Извлечение нужной информации	КО	Б	2	2
8	Геометрические величины	Площадь геометрической фигуры, площадь	КО	Б	3	1

		прямоугольника. Понятие периметра прямоугольника. Выстраивание хода решения задачи				
9	Работа с текстовыми задачами	Зависимость между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли продажи и др. Количество товара, его цена и стоимость, скорость, время и путь и пр. Планирование хода решения	КО	П	4	1
10	Работа с текстовыми задачами	Решение простейших текстовых задач на совместную работу арифметическим способом.	КО	Б	3	1
11	Числа и величины	Понятие многозначного числа, четные и нечетные числа. Наибольшее или наименьшее число. Элементы делимости	ВО	П	5	1
12	Работа с текстовыми задачами	Решение текстовых задач арифметическим способом. Анализ условия, выстраивание хода решения	РО	Б	4	2
13	Работа с текстовыми задачами	Решение текстовых задач на движение арифметическим способом. Анализ условия, выстраивание хода решения	РО	П	7	2
14	Работа с текстовыми задачами	Решение текстовых задач на работу арифметическим способом. Анализ условия, выстраивание хода решения	КО	Б	5	2

Приложение 2

Демонстрационный вариант диагностической работы по математике
4 класс /2 полугодие/

1. Найди значение выражения.
   $78 \cdot (458 - 389) : 26.$
   В ответ запиши <u>только</u> число.
   Ответ: _____.

2. Найди значение суммы чисел 15999 и 7598 и значение произведения чисел 347 и 68. Сравни полученные результаты.
   В ответ запиши <u>разность</u> получившихся результатов.

   Ответ: _____.

3. Несколько чисел записаны в ряд: 3005; 3330; 5030; 5033; 5533.

   <u>Выбери все ***верные*** утверждения об этих числах.</u>
   1) Все числа записаны в порядке возрастания.
   2) В последнем числе в разряде тысяч стоит цифра 3.
   3) Среди этих чисел есть два четных числа.
   4) Среди этих чисел есть число, которое при делении на 100 дает остаток 3.
   В ответ запиши номера всех выбранных утверждений без пробелов, запятых и других символов.

   Ответ: _____.

4. Сколько различных трехзначных чисел можно составить из цифр 7, 6, 5, 0 при условии, что цифры в записи числа не могут повторяться?
   В ответ запиши <u>только</u> число.

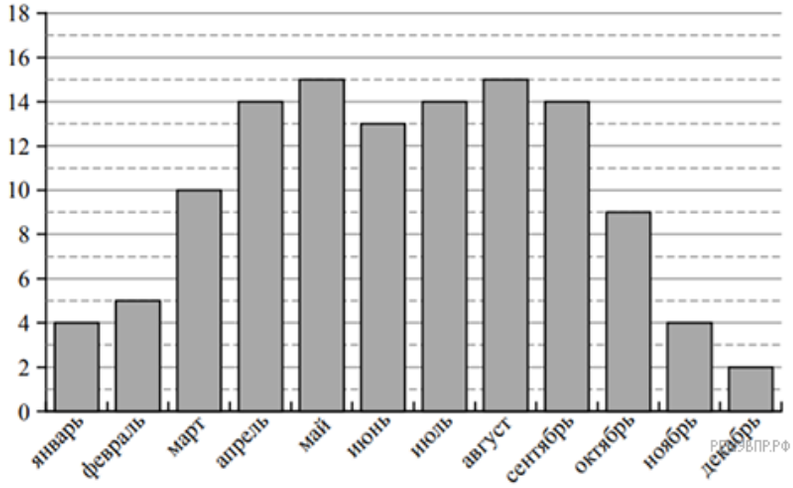
   Ответ: _____.

5. Вычисли значение выражения (7 т 23 ц 5 кг − 74 ц 300 кг) · 5 − 6 т 25 кг.
   Ответ запиши в килограммах.

   Ответ:_____(кг).

6. Реши уравнение $27 \cdot x - 537 = 624$.
   В ответ запиши <u>только</u> число.
   Ответ: _____.

7. На диаграмме показано, сколько ясных дней было в Москве в каждом месяце 2018 года. По вертикали указано количество ясных дней, по горизонтали – месяцы.



Пользуясь диаграммой, ответь на вопросы.

1) Сколько ясных дней было в октябре 2018 года?

2) Укажи число месяцев 2018 года, в которых ясных дней было не больше 11?

В ответ запиши <u>только</u> число.

Ответ: 1)_____(дней);2)_____(месяцев).

8. Прямоугольник, длина которого 14 см, а ширина на 6 см меньше, разрезали на 2 равных треугольника. Найдите площадь треугольника.

В ответ запиши <u>только</u> число.

Ответ: _____ ($см^2$).

9. Теплоход за 4 часа проплыл 136 км. Сколько километров проплывет теплоход за 7 часов, если будет двигаться с той же скоростью?

В ответ запиши <u>только</u> число.

Ответ: _____(км).

10. Мастер и ученик за 6 часов изготовили 288 деталей. Сколько всего деталей изготовил мастер, если ученик за 1 час делает 18 деталей?

В ответ запиши <u>только</u> число.

Ответ: _____ (деталей).

11. Маша часто смотрит мультфильмы. Иногда к ней в гости приходит ее подруга Света, и они вместе обязательно смотрят какие-нибудь интересные

мультфильмы.

Выберите утверждение, которое следует из данной информации.

1) Если Маша смотрит мультфильмы, значит, к ней пришла ее подруга Света.

2) Если Света не пришла, то Маша мультфильмы не смотрит.

3) Если Маша вчера не смотрела мультфильмы, значит, Света к ней вчера не приходила.

4) Если в понедельник к Маше приходила Света, значит, они в этот день смотрели мультфильмы.

В ответе укажи номер выбранного утверждения

Ответ: _____.

12. На мельницу привезли 9600 кг пшеницы. При размоле отходы составили 1200 кг. Муку насыпали в мешки и погрузили на 3 машины. На первую погрузили 30 мешков, на вторую – 35 мешков, а на третью – 40 мешков. Сколько килограммов муки погрузили на первую машину, если во всех мешках муки было поровну?

Запиши решение задачи.

Ответ: _____(кг).

13. С аэродрома вылетел вертолет со скоростью 210 км/ч. Через 2 часа с этого же аэродрома вылетел вслед за вертолетом самолет, который через 3 часа после своего вылета перегнал вертолет на 840 км.

Найди скорость самолета.

Запиши решение задачи.

Ответ: _____(км/ч).

14. Мастерская сшила 75 халатов и 40 платьев. На все халаты израсходовали на 255 м ткани больше, чем на все платья. Сколько метров ткани идет на одно платье, если на один халат идет на 2 метра ткани больше, чем на платье?

Запиши решение задачи.

Ответ: _____(м).

Ответы

Номер задания	**Правильный ответ**
1	207
2	1
3	13
4	18
5	2000 кг
6	43
7	1) 9 дней; 2) 6 месяцев.
8	56 см²
9	238 км
10	180 деталей
11	4
12	2400 кг
13	630 км/ч
14	3 м