

СПЕЦИФИКАЦИЯ

проверочной работы по математике для обучающихся 4-х классов

Проверочная работа проводится образовательной организацией
самостоятельно в течение октября 2020 г.

1. Назначение проверочной работы

Проверочная работа проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися четвёртых классов предметного содержания курса математики и выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.

2. Документы, определяющие содержание и характеристики проверочной работы

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

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

3. О сертификации качества педагогических тестовых материалов (приказ Минобрнауки России от 17 апреля 2000 г. № 1122).

3. Условия проведения проверочной работы

Работа проводится в четвёртом классе в рамках ВСОКО.

Для выполнения заданий нужны ручка, карандаш и линейка.

Ответы обучающиеся записывают в контрольных измерительных материалах.

Выполнение заданий проверочной работы не требует специальной подготовки обучающихся. Достаточно на 2–3 уроках провести пятиминутный инструктаж по оформлению ответов для разных типов заданий.

4. Время выполнения проверочной работы

Время выполнения работы – 45 минут.

5. Содержание и структура проверочной работы

Задания проверочной работы составлены на материале следующих блоков содержания курса начальной школы: «Числа и величины»,

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

«Арифметические действия», «Работа с текстовыми задачами», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией».

Проверочная работа включает 15 заданий: с выбором ответа – 4 задания, с кратким ответом – 8 заданий, с развёрнутым ответом – 3 задания. В проверочную работу включены задания (14 и 15) для проверки функциональной грамотности обучающихся.

В таблице представлено распределение заданий по блокам содержания курса математики начальной школы.

Таблица

Распределение заданий проверочной работы по основным разделам содержания курса математики начальной школы

№ п/п	Раздел содержания	Количество заданий в варианте
1.	Числа и величины	3
2.	Арифметические действия	3
3.	Работа с текстовыми задачами	4
4.	Пространственные отношения. Геометрические фигуры	1
5.	Геометрические величины	2
6.	Работа с информацией	2
	ВСЕГО:	15

6. Порядок оценки выполнения проверочной работы

За выполнение каждого задания № 1–5, 7, 9–14 выставляется: 1 балл – верный ответ, 0 баллов – неверный ответ или ответ отсутствует.

За выполнение каждого задания № 6, 8, 15 в зависимости от полноты и правильности ответа выставляется: 2 балла – полный верный ответ, 1 балл – неполный верный ответ, 0 баллов – неверный ответ или ответ отсутствует. Считается, что обучающийся выполнил задание, если за него выставлен хотя бы один балл.

Максимальный суммарный балл за всю работу – 18.

Нижняя граница достижения базового уровня обязательной подготовки по математике за предыдущий класс – 7 баллов.

В приложении 1 представлен план демонстрационного варианта проверочной работы.

В приложении 2 представлен демонстрационный вариант проверочной работы.

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

Приложение 1

**План демонстрационного варианта проверочной работы
по математике для 4-х классов**

Используются следующие условные обозначения типов заданий: ВО – задания с выбором ответа, КО – задания с кратким ответом, РО – задания с развернутым ответом.

Номер задания	Раздел содержания	Контролируемые элементы содержания	Тип задания	Макс. балл
1	Числа и величины	Сравнение и упорядочение однородных величин. Соотношения между единицами измерения однородных величин	ВО	1
2	Числа и величины	Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых	КО	1
3	Арифметические действия	Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия	КО	1
4	Арифметические действия	Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения	ВО	1
5	Работа с текстовыми задачами	Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле	КО	1
6	Работа с текстовыми задачами	Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...»	РО	2
7	Арифметические действия	Числовое выражение	КО	1
8	Геометрические фигуры	Построение геометрических фигур с заданными измерениями с помощью линейки, угольника	РО	2
9	Работа с текстовыми задачами	Зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи и др. Планирование хода	ВО	1

		решения задачи		
10	Работа с текстовыми задачами	Решение арифметическим способом (в 1–2 действия) учебных задач и задач, связанных с повседневной жизнью	КО	1
11	Геометрические величины	Площадь геометрической фигуры. Единицы площади – м ² . Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника	КО	1
12	Работа с информацией	Чтение столбчатой диаграммы	ВО	1
13	Геометрические величины	Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины – см, дм, м.	КО	1
14	Числа и величины. Познавательные действия по решению задач	Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Использовать предметные знания и умения при решении учебно-практических задач	КО	1
15	Работа с информацией	Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата)	РО	2

**Демонстрационный вариант
проверочной работы по математике
для 4-х классов**

**Прочитай и выполни задания. В работе 15 заданий.
Постарайся выполнить все задания.
Желаем тебе успеха!**

1 Ученики записали величины **3 м, 600 дм, 1 м 59 см, 15 дм** в порядке возрастания и получили разные ответы. Отметь верный ответ знаком .

- 600 дм, 3 м, 1 м 59 см, 15 дм
- 15 дм, 1 м 59 см, 3 м, 600 дм
- 3 м, 1 м 59 см, 15 дм, 600 дм
- 3 м, 600 дм, 1 м 59 см, 15 дм

2 Саша записывает числа по определённом правилу: 456, 567, 678, ...
Какое число будет следующим? Запиши это число в ответ.

Ответ: _____.

3 Реши уравнение, в котором неизвестное число находится действием вычитания. Запиши ответ для этого уравнения.

$$X : 3 = 5$$

$$X - 42 = 48$$

$$63 : X = 21$$

$$X + 84 = 99$$

Ответ: _____.

В ответ запиши только число.

4 Найди значение числового выражения
 $64 : 4 + (68 - 40) : 2$.

Отметь верный ответ знаком .

- 23
- 34
- 22
- 30

5 Друзья читают книгу Н. Носова «Витя Малеев в школе и дома», в которой 170 страниц. Одну десятую часть книги ребята уже прочитали. Сколько страниц они прочитали?

Ответ: _____ стр.

В ответ запиши только число.

6 Мама испекла 32 пирожка с рисом. Это на 24 пирожка больше, чем с мясом. Во сколько раз больше испекла мама пирожков с рисом, чем с мясом?
Запиши решение и ответ.

Решение:

Ответ: в _____ раз(-а).

7 Запиши числовое выражение, которое читается так: «Сумму чисел 46 и 19 увеличить в 3 раза».
Значение выражения находить не нужно.

Ответ: _____.

- 8 Начерти с помощью карандаша и линейки ломаную линию из четырёх звеньев, если известно, что сумма длин всех звеньев составляет 1 дм 5 см. Подпиши на чертеже длину каждого звена.

Чертёж

- 9 Лида хочет купить три альбома по 80 рублей за каждый альбом и кисть за 76 рублей. У неё есть такие деньги:



Сколько сдачи получит Лида? Отметь верный ответ знаком .

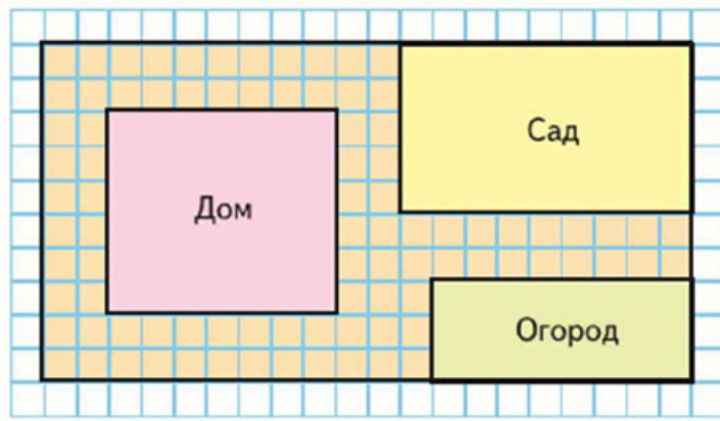
- 5 руб. 4 руб. 3 руб. 2 руб.

- 10 В пяти одинаковых бидонах 200 литров молока. Сколько литров молока в девяти таких бидонах?

Ответ: _____ л.
В ответ запиши только число.

11

Рассмотри план дачного участка.



На плане площадь одной клетки условно принята за 1 м^2 .
Вычисли по данному плану площадь огорода.

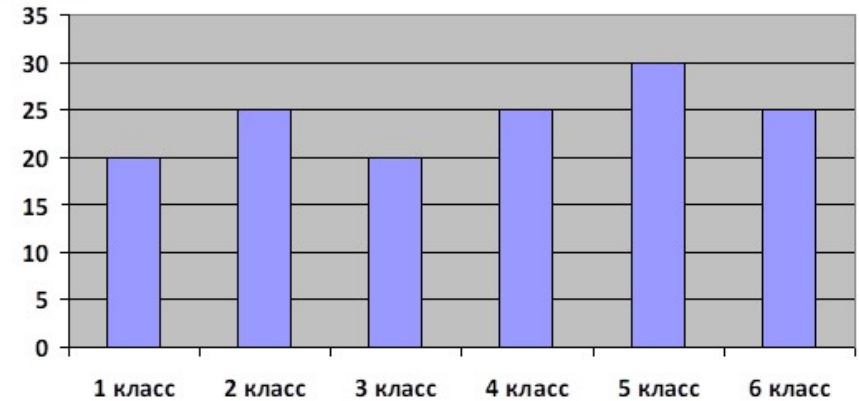
Ответ: _____ м^2 .
В ответ запиши только число.

12

Рассмотри диаграмму.

На диаграмме показано количество учащихся школы № 2 с первого по шестой класс. Каждая классная комната этой школы рассчитана на 30 учащихся.

Количество учащихся

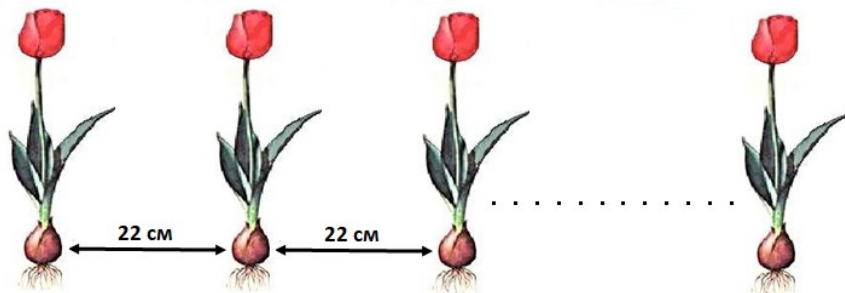


Какое самое большое число учащихся может ещё принять эта школа? Отметь верный ответ знаком .

- 20
- 25
- 30
- 35
- 40

13

Мама посадила перед домом 7 тюльпанов в один ряд так, чтобы расстояние между луковицами каждого соседнего тюльпана было равно 22 сантиметрам. Каково расстояние между луковицами первого и последнего тюльпанов?



Ответ: _____ см.

В ответ запиши только число.

14

Для путешествия мама купила чемодан с кодовым замком и попросила сына придумать трёхзначный код, который является трёхзначным числом. Прочитай утверждения, с помощью которых сын его придумал:

- В разряде сотен стоит цифра, обозначающая наибольшее однозначное число.
- Количество единиц в разряде единиц на восемь меньше количества сотен.
- Сумма цифр трёхзначного кода равна 14.

С помощью всех перечисленных высказываний определи и запиши код для замка чемодана.

Ответ: _____.

В ответ запиши только число.

15

Рассмотри таблицу.

В музей отправилась группа: один взрослый, четыре школьника и пять дошкольников. Хватит ли всей этой группе 890 рублей для посещения всех выставок музея и лекционного зала?

Вид билета	Входной билет в лекционный зал	Входной билет на все выставки
Взрослый билет	100 руб.	200 руб.
Льготный билет (школьный)	50 руб.	100 руб.
Дошкольники (дети до семи лет)	бесплатно	бесплатно

Используя данные таблицы, запиши ответ и объясни его. Объяснение должно быть подтверждено числовыми данными или вычислениями.

Ответ: _____.

Объяснение:

Критерии оценивания для заданий № 6, 8, 15

Ответы для заданий с кратким ответом и с выбором ответа

Для заданий с выбором ответа используется нумерация ответов, которая соответствует порядку их следования в заданиях

Номер задания	Ответ	Балл
1	2	1
2	789	1
3	15	1
4	4	1
5	17	1
7	$(46 + 19) \cdot 3$	1
9	2	1
10	360	1
11	24	1
12	4	1
13	132	1
14	941	1

6

Содержание верного ответа (возможны иные формулировки верного ответа)	
<p><i>Ответ:</i> в 4 раза. Пример записи решения: 1) $32 - 24 = 8$ (п.) – с мясом 2) $32 : 8 = 4$ (раза) <i>Примечание.</i> Решение может быть представлено выражением $32 : (32 - 24) = 4$. Задание считается выполненным верно и в случае, если пояснения к действиям отсутствуют.</p>	
Указания к оцениванию	Баллы
Верно записаны решение и ответ.	2
Верно записан ответ, а решение не записано, или верно записано решение, но ответ не записан, или ход решения задачи верен, но допущена одна вычислительная ошибка.	1
Решение записано неверно, или дан неверный ответ.	0
<i>Максимальный балл</i>	
2	

8

Содержание верного ответа	
<p><i>Ответ:</i> начерчена ломаная длиной 1 дм 5 см из четырёх звеньев, подписана длина каждого звена. <i>Примечание.</i> Погрешность при построении каждого звена ломаной может составлять 1 мм, т.е. может быть начерчена ломаная длиной 15 см \pm 3 мм.</p>	
Указания к оцениванию	Баллы
Выполнены верно оба условия: начерчена ломаная длиной 1 дм 5 см из четырёх звеньев и подписана длина каждого звена.	2
Верно начерчена ломаная линия длиной 1 дм 5 см из четырёх звеньев, но длина звеньев надписана только для трёх-двух звеньев	1
Полностью неверный ответ (ломаная линия состоит не из четырёх звеньев, длина ломаной линии не равна 1 дм 5 см, отсутствуют подписи длин для всех звеньев, или подписано только одно звено), или ответ отсутствует.	0
<i>Максимальный балл</i>	
2	

Содержание верного ответа*(возможны иные формулировки верного ответа)**Ответ:* «не хватит» или «нет».

Возможные варианты записи объяснения/решения:

дошкольники проходят бесплатно, значит, билеты нужны только школьникам и взрослым.

Вариант 1:

$$100 + 200 + (50 + 100) \cdot 4 = 900 \text{ (руб.)}$$

$$900 > 890$$

Вариант 2:

$$100 + 200 + 50 \cdot 4 + 100 \cdot 4 = 900 \text{ (руб.)}$$

$$900 - 890 = 10 \text{ (руб.)} - \text{им не хватит 10 рублей.}$$

Примечание.*Запись решения возможна в виде выражения или по действиям. Ответ должен быть подтверждён числовыми данными или вычислениями.*

Указания к оцениванию	Баллы
Записан верный ответ, и приведено верное объяснение/решение.	2
Записан верный ответ; объяснение/решение неполное, но в нём нет неверных утверждений.	1
Записан верный ответ, но приведено неверное объяснение/решение, или объяснение/решение отсутствует, или записан неверный ответ.	0
<i>Максимальный балл</i>	2