

**Описание контрольных измерительных материалов
для проведения в 2024 году проверочной работы
по МАТЕМАТИКЕ
5 класс**

1. Назначение проверочной работы

Назначение КИМ для проведения проверочной работы по математике – оценить качество общеобразовательной подготовки обучающихся 5 классов в соответствии с требованиями ФГОС. Работа позволяет осуществить диагностику достижения предметных результатов.

2. Документы, определяющие содержание проверочной работы

Содержание и структура проверочной работы определяются на основе Федерального государственного стандарта основного общего образования (приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287), федеральной образовательной программы основного общего образования (приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 N 370 Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования).

3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры проверочной работы

Работа основана на системно-деятельностном, компетентностном и уровневом подходах.

Тексты заданий соответствуют формулировкам, принятым в учебниках, включенных в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых Министерством просвещения России к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего образования.

4. Структура проверочной работы

Работа содержит 10 заданий.

В заданиях 1–4, 8, 9, 10 (пункт 1) необходимо записать только ответ. В заданиях 5–7 требуется записать решение и ответ.

В задании 10 (пункт 2) нужно изобразить требуемые элементы рисунка.

5. Кодификаторы проверяемых элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся

В табл. 1 приведён кодификатор проверяемых элементов содержания.

Таблица 1

Код	Проверяемые элементы содержания
1	Числа и вычисления
2	Геометрические фигуры
3	Текстовые задачи
4	Статистика и теория вероятностей
5	Измерения и вычисления

В табл. 2 приведен операционализованный кодификатор проверяемых требований к уровню подготовки.

Таблица 2

Код	Проверяемые требования к уровню подготовки
1	Оперировать понятиями: натуральное число, обыкновенная дробь, десятичная дробь
2	Владеть навыками устных и письменных вычислений
3	Оперировать на базовом уровне изученными геометрическими понятиями. Изображать изученные фигуры
4	Понимать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы
5	Применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера

6. Распределение заданий проверочной работы по позициям кодификаторов

Распределение заданий по позициям кодификаторов приведено в табл. 3.

Таблица 3

№	Виды деятельности (в соответствии с ФГОС)	Проверяемые умения	Уровень сложности	Код КЭС	Код КТ	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания обучающимся (в минутах)
1	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел	Оперировать понятием «обыкновенная дробь»	Б	1	1, 2	1	2
2	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел	Оперировать понятием «десятичная дробь»	Б	1	1, 2	1	2
3	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел	Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части	Б	1, 3	1, 2, 5	1	4
4	Овладение приемами выполнения тождественных преобразований выражений	Использовать свойства чисел и правила действий с числами при выполнении вычислений	Б	1	1, 2	1	2
5	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин	Решать задачи разных типов (на работу, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними	Б	3	2, 5	2	5
6	Овладение навыками письменных вычислений	Использовать свойства чисел и правила действий с числами при выполнении вычислений / <i>выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий</i>	Б	1	2	2	5
7	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин	Решать задачи на покупки, решать несложные логические задачи методом рассуждений	П	1, 3, 4	2, 4, 5	2	5

ВПР. Математика. 5 класс

8	8.1. Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах	Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы	Б	4	4	1	3
	8.2. Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах	Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы / <i>извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений</i>	Б	4	4	1	4
9	Развитие пространственных представлений	Оперировать понятиями: прямоугольный параллелепипед, куб, шар	Б	2	3	1	3
10	10.1. Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин	Вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях	П	5	5, 3	1	4
	10.2. Развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, развитие изобразительных умений	Выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни	П	5	5, 3	1	6
<p>Всего заданий — 10. Время выполнения проверочной работы — 45 минут. Максимальный балл — 15.</p>							

7. Распределение заданий проверочной работы по уровню сложности

Распределение заданий по уровню сложности приведено в табл. 4.

Таблица 4

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу
Базовый	8	11	73
Повышенный	2	4	27
Итого	10	15	100

8. Система оценивания выполнения отдельных заданий и проверочной работы в целом

Каждое верно выполненное задание 1 – 4, 8 (пункт 1), 8 (пункт 2), 9, 10 (пункт 1), 10 (пункт 2) оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ученик дал верный ответ: записал правильное число, правильную величину, изобразил правильный рисунок.

Выполнение каждого из заданий 5 – 7 оценивается от 0 до 2 баллов.

Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

Таблица 5

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–4	5–8	9–12	13–15

9. Время выполнения варианта проверочной работы

На выполнение проверочной работы по математике дается 45 минут.

1 Выполните сложение:

$$\frac{2}{7} + \frac{3}{7}$$

Ответ:

ИЛИ

Представьте в виде обыкновенной дроби число $2\frac{3}{8}$.

Ответ:

2 Найдите наибольшее из чисел

9,8 10,14 10,3 9,4

Ответ:

3 В автобусе 51 место для пассажиров. Две трети мест уже заняты. Сколько свободных мест в автобусе?

Ответ:

4 Каким числом нужно заменить букву А, чтобы получилось верное равенство?

$$A : 31 = 26$$

Ответ:

5

Принтер печатает 72 страницы за 3 минуты. За сколько минут этот принтер напечатает 120 страниц?

Запишите решение и ответ.

Решение:

Ответ:

6

Найдите значение выражения $4800 : 24 - 4 \cdot (81 - 63) : 2$.

Запишите решение и ответ.

Решение:

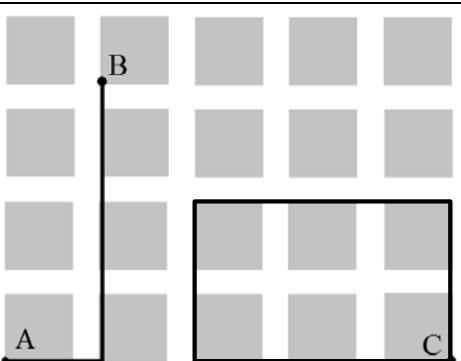
Ответ:

Система оценивания проверочной работы

Оценивание отдельных заданий

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8.1	8.2	9	10.1	10.2	Итого
Балл	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	15

Ответы

Номер задания	Правильный ответ
1	$\frac{5}{7}$ или $\frac{19}{8}$
2	10,3
3	17
4	806
5	5
6	164
7	248 руб.
8 пункт 1	Долгое
8 пункт 2	4
9	35
10 пункт 1	520
10 пункт 2	 <p>Должно быть зачтено любое другое решение, удовлетворяющее условию</p>

Решения и указания к оцениванию

5

Принтер печатает 72 страницы за 3 минуты. За сколько минут этот принтер напечатает 120 страниц?

Запишите решение и ответ.

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение. В минуту принтер печатает $72 : 3 = 24$ страницы. Время печати 120 страниц: $120 : 24 = 5$ минут.</p> <p>Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу.</p> <p>Ответ: 5 минут</p>	
Проведены все необходимые вычисления и/или рассуждения, приводящие к ответу; получен верный ответ	2
Проведены все необходимые вычисления и/или рассуждения, приводящие к ответу, но допущена одна арифметическая ошибка, не нарушающая общей логики решения, в результате чего получен неверный ответ	1
Не проведены необходимые вычисления и/или рассуждения ИЛИ приведены неверные рассуждения ИЛИ в рассуждениях и преобразованиях допущено более одной арифметической ошибки	0
<i>Максимальный балл</i>	2

6

Найдите значение выражения $4800 : 24 - 4 \cdot (81 - 63) : 2$.

Запишите решение и ответ.

Указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение. 1) $4800 : 24 = 200$; 2) $81 - 63 = 18$; 3) $4 \cdot 18 : 2 = 36$; 4) $200 - 36 = 164$.</p> <p>Ответ: 164</p>	
Проведены все необходимые вычисления, получен верный ответ	2
Проведены все необходимые вычисления, приводящие к ответу, но допущена одна арифметическая ошибка, не нарушающая общей логики вычислений, в результате чего получен неверный ответ	1
Не проведены необходимые вычисления ИЛИ приведены неверные вычисления ИЛИ в вычислениях допущено более одной арифметической ошибки	0
<i>Максимальный балл</i>	2

7

В магазине продаётся несколько видов творога в различных упаковках и по различной цене. В таблице показана масса каждой упаковки и её цена. Определите, килограмм какого творога стоит дешевле других. В ответ запишите стоимость одного килограмма этого творога.

Наименование	Масса упаковки	Цена за упаковку
«Любимый»	200 г	52 руб.
«Утренний»	250 г	62 руб.
«Рассыпчатый»	500 г	125 руб.
«Деревенский»	200 г	85 руб.

Запишите решение и ответ.

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение. Чтобы получить 1 кг творога, нужно пять упаковок по 200 г, четыре упаковки по 250 г или две упаковки по 500 г. Поэтому 1 кг творога «Любимый» стоит $52 \cdot 5 = 260$ (руб.). 1 кг творога «Утренний» стоит $62 \cdot 4 = 248$ (руб.). 1 кг творога «Рассыпчатый» стоит $125 \cdot 2 = 250$ (руб.). Творог «Деревенский» стоит дороже, чем «Любимый».</p> <p>Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу. Решение должно содержать этап сравнения стоимости 1 кг творога для разных видов.</p> <p>Ответ: 248 руб.</p>	
Проведены все необходимые вычисления и/или рассуждения, приводящие к верному ответу	2
Проведены все необходимые вычисления и/или рассуждения, приводящие к ответу, но допущена одна арифметическая ошибка, не нарушающая общей логики решения, в результате чего получен неверный ответ	1
Не проведены необходимые вычисления и/или рассуждения (например, отсутствует этап сравнения цены за 1 кг творога для разных видов) ИЛИ приведены неверные рассуждения ИЛИ в рассуждениях и преобразованиях допущено более одной арифметической ошибки	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Система оценивания выполнения всей работы

Максимальный первичный балл за выполнение работы – 15.

Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–4	5–8	9–12	13–15