**Фонд оценочных средств по *математике* для 6 класса**

Спецификация контрольно-измерительных материалов

для проведения процедур контроля оценки качества образования

на уровне основного общего образования

1. Содержание контрольно-диагностических работ определяется на основе Федерального государственного образовательного стандарта от 31.05.2021 № 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64101) общего образования.

Учтено содержание действующих примерных программ по математике общего образования по математике и авторской программы «Математика, 5 класс».

 УЧЕБНИК

 Математика: 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др..-

Москва: Просвещение, 2023.

Цель: определить уровень сформированности предметных результатов (по остаточному принципу) у учащихся 6 класса на начало года, установление соответствия уровня ЗУН обучающихся требованиям государственного образовательного стандарта общего образования.

 2. Требования к уровню подготовки выпускников, проверяемые заданиями КИМ .

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Элементы содержания, проверяемые в КР | Коды | Проверяемые предметные требования к результатам обучения | уровень | баллы |
| 1 | Ряд натуральных чисел. | 1.2 | * Читать, записывать, сравнивать натуральные числа;
* предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;.
 | Б | 1 |
| 2 | Сравнение, округлениенатуральных чисел. | 1.6. | * Выражать одни

единицы величины через другие;* Читать, записывать,

сравнивать натуральные числа; | Б | 1 |
| 3 | Степень с натуральным показателем (квадрат и куб числа), вычисление значений выражений, содержащих степени. | 1.14 | * Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа,
* находить квадрат и куб числа,
* вычислять значения числовых выражений, содержащих степени.
 | Б | 1 |
| 4 | Признаки делимости на 2, 5,10, 3, 9. | 1.13;  | * Формулировать определения делителя и кратного;
* называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа;
* формулировать и применять признаки делимости на 2, 5, 3, 10, 9;
 | Б | 2 |
| 5 | Буквенные выражения. Числовое значениебуквенного выраженияАрифметические действия над натуральными числами.  | 1.1; 1.2 | * Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач,
* находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования
 | Б | 1 |
| 6 | Измерение длины отрезка,метрические единицыизмерения длины | 2.3. | * Пользоваться геометрическими терминами и понятиями «точка», «прямая», «отрезок», «луч», «угол»;
* Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге
* прямой; острый; тупой;

развёрнутый углы; | Б | 4 |
| 7 | Арифметические действия с обыкновенными дробями;Смешанная дробь. | 3.5.3.6. | * Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями в простейших случаях;
* Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби;
 | П | 3 |
| 8 | Основные задания на дроби;Арифметические действия с десятичными дробями | 5.3.5.6. | * решать уравнения, опираясь на свойства арифметических действий и правила нахождения их.
* Оперировать на базовом уровне понятиями: десятичная дробь, использовать правила действий с десятичными дробями при выполнении вычислений компонентов;
 | П | 2 |
| 9 | Решение текстовых задач, содержащих дроби.Действия с десятичными дробями. | 5.3.5.5. | * Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач;
* решать задачи из реальной жизни;
* решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
* Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные;
* знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки.
 | П | 5 |

3. Структура КИМ.

* Форма проведения работы – итоговая контрольная работа на два варианта.
* Каждый вариант контрольной работы состоит из 9 заданий.
* На проведение работы отводится 45 минут.
* Контрольная работа проводится в двух вариантах. Задания Части 1 и Части 2 базового характера, позволяющие проверить умения, которыми должен овладеть ученик 5 класса, Часть 3 проверяет умение логически рассуждать, задания повышенного уровня сложности.
* Задания 1-4 имеют по три варианта ответа, из которых только один ответ правильный. Необходимо выбрать правильный ответ. Правильное решение заданий 1- 3, 5 оценивается 1 баллом, задания 4 - 2 баллами. Задание 6: поставить в соответствие каждому условию букву ответа (например, 1-Б; 2- Г; и т.д.). Правильное решение задания 6 оценивается 4 баллами. Задания 7-8 должны иметь краткую запись решения, без словесного описания и объяснения. Правильное решение задания 7 оценивается 3 баллами, задания 8 - 2 баллами . Решение задания 9 должно иметь развёрнутый ответ с обоснованием каждого действия. Правильное решение задания оценивается 5 баллами.

4. Время выполнения работы -1 урок.

5.Условия проведения входной контрольно-диагностической работы.

*Организация работы осуществляется в соответствии с соблюдением правил проведения независимой оценки знаний учащихся. Работа проводится на отдельных листах.*

**Инструкция для учащихся**

На выполнение работы отводится 45 минут.

Всего в работе 9 заданий.

Обязательно указываются номер задания. Задания можно выполнять в любом порядке. Подсчеты выполняются аккуратно.

При выполнении работы текст заданий и решения №1 - №5, №7, №8 - записываются в тетрадь.

Текст задания №6 не переписывается.

**Вариант 1**

**І часть**

1. *Продолжить математическое предложение:*

В числе 2 689 содержится \_\_\_ десятков .

 А) 6; Б) 89; В) 8.

 **2.** Сравнить величини 2 км 3 м и 2408 м.

 А) 2 км 3 м = 2408 м;

 Б) 2 км 3 м > 2408 м;

 В) 2 км 3 м < 2408 м.

 **3.** Вычислить значение выражения: $5^{3}-3^{2}$.

 А) 116; Б)60; В) 8.

 **4.** Пользуясь признаками делимости, из данных чисел: 2528, 6320, 9354, 3012,

 5481, 9360 выберите: 1) числа, кратные 5 и 2.

А) 2528, 9354, 3012 ;

Б) 2528, 6320, 9354, 9360;

В) 2528, 6320, 9354, 3012, 9360 .

 **5.** Найдите значение выражения *a*+ *b*, если *a*= 4008, *b*= 1232.

 **6.** *Установите соответствие:*

1. Развернутый угол  A. ∟MNT = 13°
2. Острый угол Б. ∟PSK = 180°
3. Прямой угол В. ∟ABE = 103°
4. Тупой угол Г. ∟DEC = 90°.

**ІІ часть**

**7.** Выполнить действия: 

**8.** Решить уравнение: 

**ІІІ часть**

**9.** Моторная лодка прошла 93,5 км по течению реки и 113,36 км против течения. Сколько времени находилась в пути лодка, если её собственная скорость равна 23,4 км/час, а скорость течения реки — 1,6 км/час?

**Вариант 2**

**І часть**

1. *Продолжить математическое предложение:*

В числе 7 650 содержится \_\_\_ десятков.

 А) 7; Б) 5; В) 65.

 **2.** Сравните величины 4 км 42 м и 4382 м.

 А) 4 км 42 м = 4382 м;

 Б) 4 км 42 м > 4382 м;

 В) 4 км 42 м < 4382 м.

 **3.** Вычислить значение выражения: $4^{3}+5^{2}$;

 А) 22; Б) 89; В) 39.

1. Пользуясь признаками делимости, из данных чисел 2178, 4356, 5635,

7221, 8484 выберите: числа, кратные 2 и 9;

 А) 2178, 4356;

 Б) 2178, 4356, 8484;

 В) 2178, 4356, 7221, 8484.

 **5.** Найдите значение выражения m - n, если m = 6200, n = 3005.

 **6.** *Установите соответствие:*

1. Развернутый угол  A. ∟MNT = 23°
2. Острый угол Б. ∟PSK = 180°
3. Прямой угол В. ∟ABE = 105°
4. Тупой угол Г. ∟DEC = 90°.

**ІІ часть**

**7.** Выполнить действия: 

**8.** Решить уравнение: 

**ІІІ часть**

**9.** Моторная лодка прошла 81,49 км по течению реки и 113,62 км против течения. Известно, что собственная скорость лодки равна 26,4 км/час, а скорость течения реки 1,7 км/час. Сколько всего времени лодка находилась в пути ?

5. Оценка работы (*в соответствии с «Требованиях к проверке и оцениванию…»).*

При оценке работ, состоящих из заданий обязательного уровня и дополнительных

заданий, ставятся следующие отметки:

«2» - 0-5 балов, (до 50%) низкий

«3» - 6-9 балов, (51% - 74%) средний

«4» - 10-11 балов, (75% - 89%)выше среднего

«5» - 12-13 балов (90% - 100%) высокий уровень

**Таблица перевода тестовых баллов в школьные отметки**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Баллы | 0-9 | 10-15 | 15-18 | 19-20 |
| Оценка | 2 | 3 | 4 | 5 |

6. КИМ, ответы к КИМ.

|  |  |
| --- | --- |
| Код  | Наименование разделов и темпрограммы |
| 1.2. | Ряд натуральных чисел. |
| 1.6. | Сравнение, округление натуральных чисел. |
| 1.7. | Арифметические действия с натуральными числами. |
| 1.14. | Степень с натуральным показателем. |
| 1.16. | Решение текстовых задач на все арифметические действия,на движение и покупки. |
| 2.3. | Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины |
| 3.5. | Сложение и вычитание обыкновенных дробей. |
| 3.6. | Смешанная дробь. |
| 5.3. | Действия с десятичными дробями. |
| 5.5. | Решение текстовых задач, содержащих дроби. |
| 5.6. | Основные задания на дроби. |

***Вариант 1*** (ответы)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №задания | Кол-во баллов | Ответ |
| №1 | 1 | В) 8. |
| №2 | 1 | В) 2 км 3 м < 2408 м. |
| №3 | 1 | А) 116. |
| №4 | 2 | В) 2528, 6320, 9354, 3012, 9360 . |
| №5 | 1 | 5 240. |
| №6 | 4 | 1 – Б; 2 – А; 3 – Г; 4 – В. |
| №7 | 3 | $1)1\frac{8}{20}$; 2) $9\frac{21}{20}$ = $10\frac{1}{20}$. |
| №8 | 2 | m = 53,98. |
| №9 | 5 | 1. 23,4 + 1,6 = 25 (км/час) - скорость по течению реки;
2. 93,5 : 25 = 3,74(час) – время по течению реки;
3. 23,4 - 1,6 = 21,8 (км/час) - скорость против течения реки;
4. 113,36 : 21,8 = 5,2 (час) – время против течения реки;
5. 3,74 + 5,2 = 8,94 (час)

Ответ: 8,94 часа лодка находилась в пути. |

***Вариант 2***  (ответы)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №задания | Кол-во баллов | Ответ |
| №1 | 1 | Б) 5. |
| №2 | 1 | В) 4 км 42 м < 4382 м. |
| №3 | 1 | Б) 89. |
| №4 | 2 | В) 2178, 4356, 7221, 8484. |
| №5 | 1 | 9205. |
| №6 | 4 | 1 – Б; 2 – А; 3 – Г; 4 – В. |
| №7 | 3 | 1. $2\frac{6}{21}$; 2) $10\frac{23}{21}$ = $11\frac{2}{21}$.
 |
| №8 | 2 | m = 11. |
| №9 | 5 | 1) 26,4 + 1,7 = 28,1 (км/час) - скорость по течению реки;2) 81,49 : 28,1 = 2,9 (час) – время по течению реки;3) 26,4 - 1,7 = 24,7 (км/час) - скорость против течения реки;4) 113,62 : 24,7 = 4,6 (час) – время против течения реки;5) 2,9 + 4,6 = 7,5 (час)Ответ: 7,5 часа лодка находилась в пути. |

**Фонд оценочных средств по математике для 6 класса**

Спецификация контрольно-измерительных материалов

для проведения процедур контроля оценки качества образования

на уровне среднего общего образования.

**1.** Содержание контрольно-диагностических работ определяется на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Учтено содержание действующих примерных программ основного общего образования по математике и авторской программы «Математика. 6 класс». Составитель: С. А. Руцкая, МБОУ «СОШ №59им. Г.М. Мыльникова»

Учебник «Математика - 6» автор А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир

Москва «Вента- Граф», 2020г.

 **2.** Кодификатор элементов содержания контрольной работы и требований к уровню подготовки учащихся 6 классов по МАТЕМАТИКЕ.

Кодификатор подготовлен в соответствии со следующими документами:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897).

2. Примерные программы основного общего образования. М.: Просвещение, 2010.

3. Кодификатор элементов содержания для проведения экзамена по математике за курс основной школы.

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования, на 2022/2023 учебный год Элементы содержания для проведения вводного, итогового и промежуточного

контроля по математике.

**Требования к уровню подготовки учащихся 6 классов, проверяемые на контрольных работах по математике.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код раздела | Код контролируемого требования (умения) | Требования (умения), проверяемые заданиями контрольной работы |
| 1 |  | **Уметь выполнять действия с числами** |
|  | 1.1 | Выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем. |
|  | 1.2 | Переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты – в виде дроби и дробь – в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней числа десять. |
|  | 1.3. | Выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить значения числовых выражений. |
|  | 1.4. | Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком. |
|  | 1.5. | Решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, с дробями и процентами |
| 2 |  | **Уметь выполнять алгебраические преобразования** |
|  | 2.1. | Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, находить значение выражений. |
| 3 |  | **Уметь решать уравнения.** |
|  | 3.1. | Решать линейные уравнения. |
|  | 3.2 | Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат. |
| 4 |  | **Уметь выполнять действия с функциями** |
|  | 4.1 | Изображать числа точками на координатной прямой. |
|  | 4.2 | Определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами |
| 5 |  | **Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами** |
|  | 5.1. | Распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение. |
|  | 5.2. | Изображать геометрические фигуры. |
|  | 5.3. | Вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов). |
| 6 |  | **Уметь строить и исследовать простейшие математические модели** |
|  | 6.1. | Моделировать практические ситуации и исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры. |
| 7 |  | **Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** |
|  | 7.1. | Решать несложные практические расчетные задачи; интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений. |
|  | 7.2. | Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот. |
|  | 7.3. | Выполнять расчеты по формулам, составлять формулы, выражающие зависимость между реальными величинами; находить нужные формулы в справочных материалах; описывать зависимость между физическими величинами, соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций. |
|  | 7.4. | Анализировать реальные числовые данные, представленные в виде диаграмм, графиков, таблиц. |

**3.** Структура КИМ.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Раздел содержания | Проверяемые требования (умения) | Коды проверяемых требований к уровню подготовки (по кодификатору) | Код ы проверяемых элементов содержания (по кодификатору) | Максимальны й балл за выполнение задания | Примерное время выполнения задания учащимся |
| 1 | Числа и выражения (вычислить) | 1. Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с рациональными числами.2. Вычислять значения числовых выражений 3. Переходить от одной формы записи чисел к другой | 1.1 | 1.1.1.1.1.3 1.2.1 1.2.3 1.2.4 | 5 | 5 мин |
| 2 | Уравнения и неравенства (решить уравнение). | Решать линейные уравнения. | 3.1 | 2.1.3 | 1 | 2 мин. |
| 3 | Числа и выражения (сколько целых решений имеет неравенство) | Выполнять оценку числовых выражений. | 1.3 | 1.3.1 | 1 | 2 мин. |
| 4 | Алгебраические выражения (раскрыть скобки и привести подобные слагаемые) | Выполнять тождественные преобразования | 2.1 | 2.1.1 | 1 | 3мин |
| 5 | Уравнения и неравенства (текстовая задача). | Решать текстовые задачи алгебраическим методом | 3.2. | 2.1.3 | 2 | 5 мин |
| 6 | Числа и выражения (решить пропорцию) | Решать задачи, связанные с пропорциональностью величин. | 1.5 | 1.2.5 | 1 | 2 мин. |
| 7 | Числа и выражения (текстовая задача). | Решать текстовые задачи. | 1.5 | 1.1.4 | 2 | 8 мин. |
| 8 | Числа и выражения (задача на проценты) | Решать текстовые задачи, связанные с процентами | 1.5 | 1.2.2 | 1 | 3 мин. |
| 9 | А) координаты точки Б) геометрия | 1. Строить точки по заданным координатам; 2. Выполнять чертежи по условию задачи. | 4.15.2 5.1 | 2.2.2 4.1.1 | 2 | 8 мин. |

Работа состоит из 9 заданий. Обучающиеся должны продемонстрировать УУД за курс математики 6 класса: выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями, с числами с разными знаками, решать уравнения, раскрывать скобки и приводить подобные слагаемые, находить неизвестный член пропорции, находить число по его значению, решать задачи на движение, решать задачи с помощью уравнения, отмечать на координатной плоскости точки.

**4**. Время выполнения работы:

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

**5.** Условия проведения контрольно-диагностической работы.

Организация работы осуществляется в соответствии с соблюдением правил проведения независимой оценки знаний учащихся. Работа проводится на отдельных листах.

**6**. Перечень элементов содержания КИМ.

|  |  |
| --- | --- |
| Код элементов. | Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе |
| 1 |  | АРИФМЕТИКА |
| 1.1. |  | **Натуральные числа.** |
|  | 1.1.1. | Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. |
|  | 1.1.2 | Понятие о степени с натуральным показателем. Квадрат и куб числа. |
|  | 1.1.3 | Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. |
|  | 1.1.4 | Решение текстовых задач арифметическими и алгебраическими способами. |
|  | 1.1.5 | Делители и кратные. Наибольший общий делитель; наименьшее общее кратное. |
|  | 1.1.6 | Свойства делимости. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. |
|  | 1.1.7 | Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители |
|  | 1.1.8 | Деление с остатком. |
| 1.2. |  | **Дроби.** |
|  | 1.2.1. | Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. |
|  | 1.2.2. | Нахождение части от целого и целого по его части. |
|  | 1.2.3. | Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. |
|  | 1.2.4. | Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. |
|  | 1.2.5. | Отношение. Пропорция; основное свойство пропорции. |
|  | 1.2.6. | Проценты; нахождение процентов от величины и величины по еѐ процентам; выражение отношения в процентах. |
|  | 1.2.7. | Решение текстовых задач арифметическими способами. |
| 1.3. |  | **Рациональные числа.** |
|  | 1.3.1. | Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Изображение чисел точками координатной прямой; геометрическая интерпретация модуля числа. Множество целых чисел. |
|  | 1.3.2. | Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий. |
|  | 1.3.3. | Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами. |
|  | 1.3.4. | Единицы измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. |
|  | 1.3.5. | Примеры зависимостей между величинами скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость и др. |
|  | 1.3.6. | Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. |
|  | 1.3.7. | Решение текстовых задач арифметическими способами. |
| 2 |  | **ЭЛЕМЕНТЫ АЛГЕБРЫ** |
| 2.1. |  | Буквенные выражения (выражения с переменными). |
|  | 2.1.1. | Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий. |
|  | 2.1.2. | Числовое значение буквенного выражения. |
|  | 2.1.3. | Уравнение, корень уравнения. |
|  | 2.1.4. | Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. |
| 2.2. |  | Изображение точек на координатной плоскости. |
|  | 2.2.1. | Декартовы координаты на плоскости. |
|  | 2.2.2 | Построение точки по еѐ координатам, определение координат точки на плоскости. |
| 33.1 |  | **ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА. ВЕРОЯТНОСТЬ. КОМБИНАТОРИКА.МНОЖЕСТВА** |
|  | 3.1.1 | Представление данных в виде таблиц, диаграмм. |
|  | 3.1.2 | Понятие о случайном опыте и событии. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов. |
|  | 3.1.3 | Решение комбинаторных задач перебором вариантов. |
|  | 3.1.4 | Множество, элемент множества. Пустое множество. Подмножество. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера — Венна. |
| 4 |  | **НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ** |
| 4.1. |  | Плоскость |
|  | 4.1.1 | Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. |
|  | 4.1.2. | Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. |
|  | 4.1.3. | Треугольник, виды треугольников. |
|  | 4.1.4. | Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. |
|  | 4.1.5. | Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. |
|  | 4.1.6. | Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Равновеликие фигуры. |
|  | 4.1.7. | Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. |
| 4.2 |  | Наглядные представления о пространственных фигурах |
|  | 4.2.1 | Куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники, правильные многогранники. Примеры развѐрток многогранников, цилиндра и конуса. |
|  | 4.2.2 | Понятие объѐма; единицы объѐма. Объѐм прямоугольного параллелепипеда, куба. |
| 4.3 |  | Понятие о равенстве фигур. |
|  | 4.3.1 | Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур. |

**7.** Оценка работы

Максимальное количество баллов, которое может набрать учащийся 6 класса за выполнения всей итоговой работы 16 баллов.

Шкала пересчета баллов в отметку

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Отметка по пятибалльной шкале | «2» | «3» | «4» | «5» |
| Суммарный балл за работу | 0-7 | 8-11 | 12-14 | 15-16 |

**8.**КИМ, ответы к КИМ.

 Вариант 1.

1.Вычислить:

 1) -2,7 ∙ 6; 2)-2,3 -7,7; 3) –7 – (– 5) + 4; 4) − 3$\frac{3}{5}$ : 2 $\frac{7}{10}$; 5) 1 $\frac{1}{8}$ + $\frac{3}{7}$

 2. Решить уравнение: -4х +1,9 = х +8,4

3. Сколько целых решений имеет неравенство? -13 <х< 15 ?

4. Раскрыть скобки, привести подобные слагаемые: 7(3х+5) – (20- х)

5. Масса двух контейнеров 55 кг, причём масса одного из них на 5 кг меньше массы второго. Определите массу каждого контейнера.

6. Найти неизвестный член пропорции. $\frac{7, 2}{1,8}=\frac{х}{3,2}$

7. Теплоход прошел расстояние между пристанями со скоростью 40 км/ч за 4,5 ч. С какой скоростью должен идти теплоход, чтобы пройти это расстояние за 3,6 ч?

8.Девочка прочитала 36 страниц, что составило 75% всей книги. Сколько страниц в книге?

 9.Постройте на координатной плоскости точки M, D, P, K, если M(-4; 6), D(6;1), P(6;4); K(-4; -6), определите координату точки пересечения отрезка MD и луча KP.

 Вариант 2.

 1.Вычислить.

1) -2,8 ∙ 5 ; 2)-7,9-2,1 ; 3) –5– (– 9) – 3; 4) − 2$\frac{4}{7}$ : $\frac{5}{7}$ ; 5)2 $\frac{3}{7}$ +$ \frac{1}{6}$ .

2. Решить уравнение: 0,8х -3,3 = -1,2х +0,7

3. Сколько целых решений имеет неравенство: –11 <у< 14 ?

4. Раскрыть скобки, привести подобные слагаемые: 4(2х+8) – (х+ 20)

5.В городском саду яблонь в два раза меньше, чем груш. Сколько яблонь и сколько груш в саду, если всего 102 дерева.

6. Найти неизвестный член пропорции: $\frac{4,5}{х}=\frac{12,5}{4}$ .

7.Поезд путь от одной станции до другой прошел за 3,5 ч со скоростью 70 км/ч. С какой скоростью должен был бы идти поезд, чтобы пройти этот путь за 4,9 ч?

 8.Масса медвежонка составляет 15% массы белого медведя. Найти массу белого медведя, если масса медвежонка 120 кг.

9.Постройте на координатной плоскости точки А, В, С, D, если А(-3; 7),

 В(6;-2), С(7;3); D(-3; -2), определите координату точки пересечения отрезка АВ и луча DC.

**Ответы:**

**Вариант1.**

1.

1)-16,2; 2) -10; 3) 2; 4) -1$\frac{1}{3}$; 5) 1$\frac{31}{56}$.

2. х=-1,3;

3. 27

4. 22х+15

5. 25 кг, 30 кг.

6. 12,8

7. 50км/ч

8. 48 стр.

9. (4;2).

**Вариант 2.**

1.

1)-14; 2) -10; 3) -1; 4) -3,6; 5) 2$\frac{25}{42}$.

2. х=2;

3. 24

4. 7х+12

5. 34 яблонь, 68 груш.

6. 1,44

7. 50км/ч

8. 800кг.

9. (3;1).