**Промежуточная аттестация по математике за 1 полугодие 5 класса**

**Спецификация работы**

Цель диагностики – оценить уровень общеобразовательной подготовки обучающихся по изучению предмета «Математика».

Диагностика направленна на выявления умений полученных в результате изучения школьного предмета «Математика» в первом полугодии. Диагностика включает 20 заданий.

Общее время, необходимое для выполнения заданий составляет 45 минут.

Каждое правильно выполненное задание 1-15 оценивается в 1 балл, задания 15-20 оцениваются в 2 балла.

Все задания являются заданиями закрытого типа с одним правильным ответом.

Максимальный балл за работу – 25.

Оценивание заданий проходит в соответствии с критериями, содержащимися в кодификаторе.

В таблице показаны проверяемые умения, уровень сложности (Б или П), номер задания, отводимое усредненное время на его решения обучающимся, а также типы предоставляемых заданий и баллы за задание при правильном его решении.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер задания** | **Уровень сложности** | **Тип задания** | **Проверяемые умения** | **Время выполнения, мин** | **Балл за задание** |
|  | Б | Закрытая форма задания с одним правильным ответом. | 5.1, 6.1, 6.3 | 2 | 1 |
|  | Б | Закрытая форма задания с одним правильным ответом. | 5.1, 6.1 | 2 | 1 |
|  | Б | Закрытая форма задания с одним правильным ответом. | 5.1, 6.1 | 1 | 1 |
|  | Б | Закрытая форма задания с одним правильным ответом. | 2.1, 2.7, 6.4 | 1 | 1 |
|  | Б | Закрытая форма задания с одним правильным ответом. | 2.1, 2.7 | 1 | 1 |
|  | Б | Закрытая форма задания с одним правильным ответом. | 5.1 | 2 | 1 |
|  | Б | Закрытая форма задания с одним правильным ответом. | 2.1, 2.2, 2.4, 2.6 | 2 | 1 |
|  | Б | Закрытая форма задания с одним правильным ответом. | 2.1, 2.2 | 2 | 1 |
|  | Б | Закрытая форма задания с одним правильным ответом. | 2.1, 2.2, 4.11 | 1 | 1 |
|  | Б | Закрытая форма задания с одним правильным ответом. | 4.4, 4.5, 4.7 | 4 | 1 |
|  | Б | Закрытая форма задания с одним правильным ответом. | 4.1, 4.4, 4.5, 4.11 | 4 | 1 |
|  | Б | Закрытая форма задания с одним правильным ответом. | 6.1. | 2 | 1 |
|  | Б | Закрытая форма задания с одним правильным ответом. | 2.1, 2.2, 2.3, 2.7 | 1 | 1 |
|  | Б | Закрытая форма задания с одним правильным ответом. | 2.1, 2.2, 2.3, 2.7 | 2 | 1 |
|  | Б | Закрытая форма задания с одним правильным ответом. | . 5.1, 5.2 | 2 | 1 |
|  | П | Закрытая форма задания с одним правильным ответом. | 5.1,5.2,6.1, 6.2 | 2 | 2 |
|  | П | Закрытая форма задания с одним правильным ответом. | 2.1, 2.2, 2.4, 2.6, 4.11 | 4 | 2 |
|  | П | Закрытая форма задания с одним правильным ответом. | 2.1, 2.2, 2.6 | 4 | 2 |
|  | П | Закрытая форма задания с одним правильным ответом. | 5.1 | 3 | 2 |
|  | П | Закрытая форма задания с одним правильным ответом. | 1.1, 2.1 | 3 | 2 |

**Кодификатор планируемых результатов по математике**

1. **ОБЩИЕ.** 
   1. Оперировать на базовом уровне[[1]](#footnote-1) понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
   2. задавать множества перечислением их элементов;
   3. находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.
   4. распознавать логически некорректные высказывания.
2. **Числа**
   1. Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;
   2. использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
   3. использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
   4. выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
   5. сравнивать рациональные числа.
   6. оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
   7. выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
   8. составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

**3. Статистика и теория вероятностей**

* 1. Представлять данные в виде таблиц, диаграмм
  2. Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

**4. Текстовые задачи**

* 1. Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
  2. строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
  3. осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
  4. составлять план решения задачи;
  5. выделять этапы решения задачи;
  6. интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
  7. знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
  8. решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
  9. решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
  10. находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
  11. решать несложные логические задачи методом рассуждений.
  12. выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)

**Наглядная геометрия**

1. **Геометрические фигуры**
2. Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.
3. Решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.
4. **Измерения и вычисления**
5. выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
6. вычислять площади прямоугольников.
7. вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
8. выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.
9. **История математики**
10. описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
11. знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

**Кодификатор проверяемых умений**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Проверяемое умение** | **Задание** | **Уровень** |
| Ломанная, длина линии 5.1, 6.1, 6.3 | 1. Начертите ломаную АВКТ, такую что АВ=3см 5мм, ВК=2см 6мм, КТ=3см. Найдите длину ломаной. | **Б** |
| Окружность 5.1, 6.1 | 1. Отметьте точку О. Проведите окружность с центром в точке О и радиусом 2см5 мм. Чему равен диаметр этой окружности? | **Б** |
| Метрическая система мер 5.1, 6.1 | 1. Выразите в сантиметрах: 17000мм. | **Б** |
| Приближенное значение чисел 2.1, 2.7, 6.4 | 1. Масса груза равна 6820 кг. Сколько это примерно тонн? | **Б** |
| Округление натуральных чисел 2.1, 2.7 | 1. Округлите: а) до десятков число: 347   б) до тысяч число: 8750, | **Б** |
| Числа и точки на прямой 5.1 | 1. Начертите координатную прямую, приняв за единичный отрезок одну клетку. Отметьте на ней точки: В(7), С(10), Е(12). | **Б** |
| Действия с натуральными числами 2.1, 2.2, 2.4, 2.6 | 1. Выполните действия:   524+258•3 | **Б** |
| Нахождение неизвестных элементов деления и умножения 2.1, 2.2 | 1. Решить уравнение:   5 • x = 6675 | **Б** |
| Степень числа 2.1, 2.2, 4.11 | 1. Вычислите: 7³ | **Б** |
| Задачи на движение по реке 4.4, 4.5, 4.7 | 1. Катер, имеющий собственную скорость 15 км/ч, проплыл 2 ч по течению реки и 3 ч против течения реки. Какое расстояние проплыл катер за все это время, если скорость течения реки 2 км/ч? | **Б** |
| Задачи на части 4.1, 4.4, 4.5, 4.11 | 1. Смешали 3 части карамели, 2 части ирисок и 5 частей шоколадных конфет. Всего получилось 1600 г смеси конфет. Сколько в смеси ирисок? | **Б** |
| Измерение углов 6.1. | 1. Начертите два угла – острый и тупой. Обозначьте и измерьте их. Запишите результаты измерений. | **Б** |
| Делимость чисел. Признаки делимости на 5 2.1, 2.2, 2.3, 2.7 | 1. Какие из чисел 158, 375, 10200, 910, 2012, 1085 делятся на 5? Запишите их в порядке возрастания. | **Б** |
| Делители и кратные 2.1, 2.2, 2.3, 2.7 | 1. Найдите НОК (4;7) | **Б** |
| Треугольник. Свойства равнобедренного треугольника. 5.1, 5.2 | 1. Вычислите периметр равнобедренного треугольника с боковой стороной 17 см и основанием 10 см | **Б** |
| Площадь прямоугольника 5.1,5.2,6.1, 6.2 | 1. Вычислите площадь квадрата со стороной 4 см. | **П** |
| Действия с натуральными числами. Степень числа 2.1, 2.2, 2.4, 2.6, 4.11 | 1. Вычислите: (4 + 15)² - (6-2\*1)³ | **П** |
| Порядок действий в вычислениях 2.1, 2.2, 2.6 | 1. Найдите значение выражения:   636 - (78:26 + 35\*4) : 13 | **П** |
| Числа и точки на прямой 5.1 | 1. Какая из точек А (104), В (110), С(92), Е (170), К (99), М(171):   а) расположена на координатной прямой левее других?  б) расположена на координатной прямой между точками А и С? | **П** |
| Перебор возможных вариантов 1.1, 2.1 | 1. Запишите все трехзначные числа, которые можно составить, используя цифры 1 и 5. Сколько таких чисел? | **П** |

**Контрольно-измерительные материалы**

1. Начертите ломаную АВКТ, такую что АВ=3см 5мм, ВК=2см 6мм, КТ=3см. Найдите длину ломаной.
2. Отметьте точку О. Проведите окружность с центром в точке О и радиусом 2см5 мм. Чему равен диаметр этой окружности?
3. Выразите в сантиметрах: 17000мм.
4. Масса груза равна 6820 кг. Сколько это примерно тонн?
5. Округлите: а) до десятков число: 347 б) до тысяч число: 8750,
6. Начертите координатную прямую, приняв за единичный отрезок одну клетку. Отметьте на ней точки: В(7), С(10), Е(12).
7. Выполните действия:

524+258•3

1. Решить уравнение:

5 • x = 6675

1. Вычислите: 7³
2. Катер, имеющий собственную скорость 15 км/ч, проплыл 2 ч по течению реки и 3 ч против течения реки. Какое расстояние проплыл катер за все это время, если скорость течения реки 2 км/ч?
3. Смешали 3 части карамели, 2 части ирисок и 5 частей шоколадных конфет. Всего получилось 1600 г смеси конфет. Сколько в смеси ирисок?
4. Начертите два угла – острый и тупой. Обозначьте и измерьте их. Запишите результаты измерений.
5. Какие из чисел 158, 375, 10200, 910, 2012, 1085 делятся на 5? Запишите их в порядке возрастания.
6. Найдите НОК (4;7)
7. Вычислите периметр равнобедренного треугольника с боковой стороной 17 см и основанием 10 см
8. Вычислите площадь квадрата со стороной 4 см.
9. Вычислите: (4 + 15)² - (6-2\*1)³
10. Найдите значение выражения:

636 - (78:26 + 35\*4) : 13

1. Какая из точек А (104), В (110), С(92), Е (170), К (99), М(171):

а) расположена на координатной прямой левее других?

б) расположена на координатной прямой между точками А и С?

1. Запишите все трехзначные числа, которые можно составить, используя цифры 1 и 5. Сколько таких чисел?

1. Здесь и далее – распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия. [↑](#footnote-ref-1)