**Спецификация теста.**

**1. Назначение теста.** Итоговый тест по математике, составлен для проверки знаний, умений и навыков учащихся по пройденным темам за курс 6-го класса.

**2. Структура теста.
Тест состоит из заданий трех различных форм:**
1. Задания с выбором одного правильного ответа.
2. Задания с кратким ответом.
3. Задания открытой формы с кратким ответом.

Общее количество заданий к тесту – 14 (8 базового уровня, 4 повышенного, 2 высокого).
На прохождение теста отведено - 60 мин.

**3. Содержание теста.**

При решении заданий данного теста необходимо:

знать

* алгоритмы действий с обыкновенными и десятичными дробями,
* выполнять действия с положительными и отрицательными числами,
* алгоритмы нахождения дроби и процента от числа,
* формулу вычисления окружности, понятие диаметра, значение числа $π$,
* признаки делимости натуральных чисел,
* распределительное свойство,

уметь

* заменять десятичную дробь обыкновенной,
* упрощать буквенные выражения,
* решать простейшие уравнения,
* находить часть от целого,
* находить целое по его части в процентах,
* составлять пропорцию и использовать ее при решении задач.

**4. Распределение заданий по содержанию, проверяемым умениям.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№ задания теста*** | ***Содержание*** | ***Проверяемые умения*** | ***Способ деятельности*** |
| ***1*** | Арифметические действия с обыкновенными дробями. | Уметь находить сумму двух смешанных чисел. | Соотнесение числового выражения с его числовым значением |
| ***2*** | Арифметические действия с обыкновенными дробями. | Уметь находить разность смешанных чисел | Соотнесение числового выражения с его числовым значением |
| ***3*** | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. | Уметь перевести смешанное число в неправильную дробь. Умение применить правило умножения обыкновенных дробей. Уметь сократить дробь, используя основное свойство дроби. | Соотнесение числового выражения с его числовым значением |
| ***4*** | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. | Уметь перевести смешанное число в неправильную дробь. Уметь применить правило деления обыкновенных дробей. Уметь сократить дробь, используя основное свойство дроби. | Соотнесение числового выражения с его числовым значением |
| ***5*** | Выражения и преобразования. | Уметь возводить дробь в степень Уметь вычислять числа с разными знаками. | Соотнесение числового выражения с его числовым значением |
| *6* | Признаки делимости натуральных чисел. | Уметь применять признаки делимости  | Выбор рационального способа решения |
| ***7*** | Геометрические фигуры и их свойства. | Уметь применять формулу длины окружности и площади круга. Знание числового значения числа ПИ. | Применение формул длины окружности и площади круга |
| ***8*** | Пропорция. | Уметь найти неизвестный член пропорции. | Нахождение закономерности в числовом выражении |
| ***9*** | Текстовые задачи на составление пропорции. | Уметь составить пропорцию. Уметь найти неизвестный член пропорции. | Решение задач практического применения на пропорции и отношения |
| ***10*** | Нахождение дроби от числа. | Уметь вычислить числовое значение дроби от целой части. | Решение основных задач на дроби |
| ***11*** | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. | Уметь выполнять действия с числами, имеющие разные знаки. | Выбор рационального способа решения |
| ***12*** | Решение уравнения. | Уметь применять распределительное свойство, упрощать выражение, решать линейные уравнения. | Нахождение корня уравнения |
| ***13*** | Решение текстовых задач арифметическим способом. | Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом. | Последовательность действий при решении задач |
| ***14*** | Решение текстовых задач алгебраическим способом. | Уметь решать текстовые задачи алгебраическим способом. | Последовательность действий при решении задач |

**5. Система оценивания каждого задания и распределение заданий по уровню сложности.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№ задания теста*** | ***Уровень сложности*** | ***Система оценивания (кол-во баллов за каждое задание)*** |
| ***1*** | Б | 1 балл |
| ***2*** | Б | 1 балл |
| ***3*** | Б | 1 балл |
| ***4*** | Б | 1 балл |
| ***5*** | Б | 1 балл |
| ***6*** | Б | 1 балл |
| ***7*** | Б | 1 балл |
| ***8*** | Б | 1 балл |
| ***9*** | П | 1 балл |
| ***10*** | П | 1 балл |
| ***11*** | П | 1 балл |
| ***12*** | П |  2 балла |
| ***13*** | В |  3 балла |
| ***14*** | В |  3 балла |
| ***Общее количество***  | **19 баллов** |

***Примерные критерии оценивания теста в целом:***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Оценка*** | ***Количество баллов*** |
| ***5*** | ***16-19*** |
| ***4*** | ***12-15*** |
| ***3*** | ***7-11*** |
| ***2*** | ***Меньше 7*** |

**Вариант 1**

**Часть 1**

**А1.** Выполните сложение $\frac{3}{10}+\frac{4}{15}$.

1)  2)  3)  4) 

**А2.** Выполните вычитание .

 1)  2)  3)  4) 

**А3.** Выполните умножение .

 1)  2)  3)  4) 

**А4.** Выполните деление .

 1)  2)  3)  4) 

**А5.** Найти значение выражения $2a^{3}-0,3$ при *a=*$-\frac{1}{2}$*.*

1) –0,05 2) – 0,05 3) – 0,55 4) 2,7

**А6**. Из данных утверждений выберите ***верные:***

1) Если число оканчивается цифрой 8, то оно делится на 2;

2) Если сумма цифр числа делится на 5, то число делится на 5;

3) Если к числу, которое делится на 6 приписать слева цифру 3, то число делится на 3;

4) Если число оканчивается цифрой 7, то оно делится на 7.

1. 1 и 4 2) 2 и 4 3) 1 и 3 4) 2 и 3

**А7.** Найдите площадь круга , если радиус окружности равен 10см (число $π$ округлите до десятых)

1)3100см 2)3140см 3)310см 4)31см

**А8.** Найдите неизвестный член пропорции .

1. 20 2) $\frac{1}{20}$ 3) $2\frac{23}{49}$ 4) 7,2

**Часть 2**

**В1.** Трое рабочих покрасят забор за 6 дней. Сколько рабочих покрасят забор за 2 дня?

*Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**В2.** Турист прошел в первый день $\frac{3}{7}$ всего пути и оказался в 28 км от пункта назначения. Найдите длину всего пути.

*Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**В4.** Выполните действия: 120 – 20 : (- 12 + 2) ⋅ 5.

*Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**В5**. Решите уравнение: 0,5(х – 4,8) – 2(х + 2,3) = 3,5.

*Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**Часть 3**

**Решение заданий С выполните на отдельном листе**

**С1.** В первый день убрали 20,8 га, во второй день – на 6,5 га больше, чем в первый день, а в третий день в 1,5 раза меньше, чем во второй. Сколько гектаров убрали за три дня?

**С2.** Ледокол три дня пробивался через ледяное поле. В первый день прошел половину всего пути, во второй день – 0,6 оставшегося пути, а в третий день – остальные 24 км. Найти длину пути, пройденного ледоколом за три дня.

**Вариант 2**

**Часть 1**

**А1.** Выполните сложение $\frac{3}{20}+\frac{2}{15}$.

1)  2)  3)  4) 

**А2.** Выполните вычитание $5\frac{7}{12}-3\frac{5}{8}$

 1) $1\frac{23}{24}$ 2)$ 2\frac{1}{24}$ 3)$ 9\frac{5}{24}$ 4) $2\frac{1}{2}$

**А3.** Выполните умножение 

 1)$-3\frac{1}{40}$ 2)$-3\frac{4}{5}$ 3) $3,8$ 4) $-3,25$

**А4.** Выполните деление $-3\frac{1}{3}:1\frac{1}{6}$

 1)$ \frac{7}{20}$ 2)$ 2\frac{6}{7}$ 3) $-\frac{7}{20}$ 4) $-2\frac{6}{7}$

**А5.** Найти значение выражения $3x^{2}+0,4$ при *х*=$-\frac{1}{2}$

1) 2,6; 2) –0,35; 3) 1,15; 4) 3,4

**А6.** Из данных утверждений выберите ***неверные***:

1) Если число оканчивается цифрой 9, то оно делится на 9;

2) Если сумма цифр числа делится на 6, то число делится на 3;

3) Если к числу, которое делится на 5 приписать справа цифру 8, то число делится на 5;

4) Если число оканчивается цифрой 4, то оно делится на 2.

1. 1и 3 2) 2и 4 3) 1 и 4 4) 2 и 3

**А7.** Найдите длину окружности, если радиус окружности равен 5см (число $π$ округлите до сотых)

1. 15см 2) 31,4см 3) 3,14см 4) 15,4см

**А8.** Найдите неизвестный член пропорции: 3,6:х=0,012:0,01

1. $\frac{1}{3}$ 2) 4,32 3) 3 4) 0,3

**Часть 2**

**В1.** Сколько понадобится времени 9 бульдозерам, чтобы расчистить площадку, которую 7 бульдозеров расчищают за 6,3 ч?

*Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**В2.** Молочная цистерна емкостью 625 л заполнена на  своего объема. Сколько еще молока можно налить в эту цистерну?

*Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**В3.** Выполните действия: 80 + 20 : ( 12 - 22) ⋅ 5.

*Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**В4**. Решите уравнение: 0,2(х – 6,5) – 3(х + 2,3) = - 0,2.

*Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**Часть 3**

 **Решение заданий С выполните на отдельном листе**

**С1**. Теплоход за три дня прошел 1200 км. В первый день он прошел  пути, а во второй– 56% оставшегося пути. Какое расстояние он прошел за третий день?

**С2**. Ваня купил 3 набора марок. В первом наборе в 4 раза больше марок, чем во втором, а в третьем на 12 марок больше, чем в первом. Если к первому набору добавить еще 50 марок, то количество марок в нем будет равно количеству марок во втором и третьем наборах вместе. Сколько марок было в каждом из купленных наборов?