

## Спецификация работы по математике в 7 классе

**1. Назначение работы** – проверка знаний учащихся 7 класса.

**2. Содержание работы** построено в соответствии с Федеральным Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»; в целях реализации ФГОС НОО (утв. Приказом МОиН РФ от 6 октября 2009 г. № 373, с изменениями от 26 ноября 2010 г. № 1241), с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) основного общего образования (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897).

### **3. Характеристика работы.**

В работу включены 25 заданий с выбором ответа.

В работе задания двух уровней сложности: базового и повышенного.

Представительность содержания: в работе представлены блоки «Содержание обучения» программы, присутствующие в курсе математики для 5-6 классов (арифметика, алгебра, вероятность и статистика, наглядная геометрия, текстовые задачи).

Полнота проверки достижения планируемых результатов достигается включением заданий из всех разделов курса математики 5-6-го классов.

Число заданий: 25.

Структура работы: задания расположены не по нарастанию трудности.

**4. Содержание работы** соответствует следующим блокам, выделенным в содержании:

Арифметика (натуральные числа, дроби, рациональные числа, измерения, приближения, оценки);

Алгебра (алгебраические выражения, уравнения, координатный луч);

Вероятность и статистика (описательная статистика);

Геометрия (наглядная геометрия).

Распределение заданий по основным разделам программы представлено в таблице:

<i>Блоки содержания</i>	<i>Число заданий в работе</i>
Арифметика	8
Алгебра	2
Статистика и теория вероятностей	1
Наглядная геометрия	6
Текстовые задачи	8
Всего:	25

**5. Характеристика заданий.** В работе используются задания с выбором ответа.

**6. План работы** представлен в таблице.

Условные обозначения **видов познавательной деятельности**: ЗП – знание/понимание; АЛ – алгоритм; РЗ – решение задач; ПП – практическое применение.

<i>№</i>	<i>Раздел содержания</i>	<i>Объект оценивания</i>	<i>Тип задания</i>	<i>Вид деятельности</i>	<i>Макс. балл</i>
1	Рациональные числа.	Представление процентов десятичной дробью.	П	ЗП	2
2	Алгебра.	Декартовы координаты на плоскости.	Б	ЗП	1
3	Рациональные числа.	Сравнение рациональных чисел.	Б	АЛ	1
4	Работа с текстом. Умение анализировать информацию.	Решение практических задач с применением полученных знаний.	Б	ПП	1

5	Рациональные числа.	Действия с рациональными числами.	Б	АЛ	1
6	Рациональные числа.	Действия с рациональными числами.	Б	АЛ	1
7	Наглядная геометрия. Геометрические фигуры.	Определение площади квадрата =.	Б	ПП	1
8	Работа с текстом.	Решение задач на дроби.	П	ЗП	2
9	Наглядная геометрия. Геометрические фигуры.	Решение пропорции.	Б	АЛ	1
10	Рациональные числа.	Действия с рациональными числами.	Б	ЗП	1
11	Работа с текстовыми задачами. Статистика и теория вероятностей.	Применение полученных знаний для решения практической задачи экономического содержания.	П	РЗ	2
12	Рациональные числа.	Наименьшее общее кратное.	Б	ЗП	1
13	Работа с текстом. Умение анализировать информацию.	Применение полученных знаний для решения практической задачи на движение.	Б	ЗП	1
14	Рациональные числа.	Перевод единиц времени.	Б	ПП	1
15	Работа с текстом. Умение анализировать информацию.	Применение полученных знаний для решения практической задачи.	Б	АЛ	1
16	Работа с текстом. Умение анализировать информацию.	Применение полученных знаний для решения практической задачи экономического содержания.	П	ЗП	2

17	Работа с текстом. Умение анализировать информацию.	Применение полученных знаний для решения практической задачи экономического содержания.	Б	ЗП	1
18	Работа с текстом. Умение анализировать информацию.	Применение полученных знаний для решения практической задачи экономического содержания.	Б	ЗП	1
19	Рациональные числа.	Решение уравнений.	Б	АЛ	1
20	Наглядная геометрия. Геометрические фигуры.	Измерение углов.	Б	ЗП	1
21	Наглядная геометрия. Геометрические фигуры.	Объем прямоугольного параллелепипеда.	П	АЛ	2
22	Наглядная геометрия. Геометрические фигуры.	Окружность, круг.	Б	ЗП	1
23	Работа с текстом. Умение анализировать информацию.	Применение полученных знаний для решения практической задачи экономического содержания.	Б	ЗП	1
24	Алгебраические выражения. Уравнения.	Деление числа в заданном отношении.	Б	ЗП	1
25	Наглядная геометрия. Геометрические фигуры.	Координаты точек на плоскости.	Б	ПП	1
ИТОГО:					30

### **7. Рекомендации к проведению работы.**

Время проведения: сентябрь.

Время на выполнение работы: 1 урок (45 минут).

### **8. Рекомендации по оцениванию отдельных заданий и работы в целом.**

В заданиях с выбором ответа из 4 предложенных обучающийся должен выбрать только номер верного ответа; если выбрано более 1 ответа, задание считается выполненным неверно.

Верное выполнение каждого задания базового уровня сложности оценивается в 1 балл, если ответ отсутствует или указан неверно, то в 0 баллов.

Верное выполнение каждого задания повышенного уровня сложности оценивается в 2 балла, 0 баллов – если приведен неверный ответ или ответ отсутствует.

Максимальный балл за выполнение всей работы – 30 баллов, причем на задания базового уровня сложности приходится 20 баллов, повышенной сложности – 10 баллов.

### Критерии оценивания заданий

№	Макс.балл
1	2
2	1
3	1
4	1
5	1
6	1
7	1
8	2
9	1
10	1
11	2
12	1
13	1
14	1
15	1
16	2
17	1
18	1
19	1
20	1
21	2
22	1
23	1
24	1
25	1

### Шкала перевода баллов в отметку (ФГОС, 7 класс)

Отметка	Количество баллов
«1»	выполнил 30% базового уровня (Б)
«2»	31-45%Б
«3»	45-70%Б
«4»	71-80%Б +51-100%П
«5»	81-100% Б+51-100%П

Не достиг базового уровня – до 45% Б

Достиг базового уровня – от 46% Б

Достиг повышенного уровня – 46% Б+51% П

Достиг высокого уровня – 81%Б+51%ПБ

## Демоверсия

7 класс

После каждого задания приведены варианты ответов, обозначенных буквами А, Б, В, Г. Среди приведенных вариантов правильным может быть только один. Запишите букву правильного ответа в поле ответа в бланке ответов. Все ответы заполняются на бланке черной ручкой.

Ответ в бланк заносите только тогда, когда будете полностью в нем уверены. Исправления в бланке не допускаются. При ошибочной записи ответа необходимо заполнить новый бланк.

Пользоваться микрокалькулятором, учебником, пособиями не разрешается. Во время работы мобильные телефоны, планшеты и пр. должны быть отключены. Не допускается использование корректирующих паст, лент и т.д.

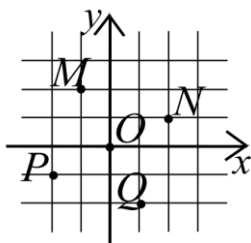
### Задача №1

Выразите десятичной дробью 3%

- А. 0,3                      Б. 0,03                      В. 0,003                      Г. Ответ отличен от приведённых

### Задача №2

Какая из точек, изображённых на рисунке, имеет координаты  $(1; -2)$ ?



- А. М                      Б. N                      В. P                      Г. Q

### Задача №3

Расположите в порядке возрастания числа  $0; -5; 3$ .

- А.  $-5; 0; 3$ .                      Б.  $0; 3; -5$ .                      В.  $0; -5; 3$ .                      Г.  $3; 0; -5$ .

### Задача №4

Веревку длиной 27 м разрезали на 7 равных частей. Найдите длину каждой части, округлив результат до сотых метра.

- А. 3,85 м.                      Б. 3,8 м.                      В. 3,86 м.                      Г. 3,9 м.

**Задача №5**

Найдите разность чисел  $\frac{3}{4}$  и  $\frac{1}{3}$ .

- А.  $\frac{13}{12}$ .                      Б.  $\frac{1}{4}$ .                      В.  $\frac{5}{12}$ .                      Г.  $\frac{9}{4}$ .

**Задача №6**

Найдите частное  $\frac{7}{15} : \frac{1}{3}$ .

- А.  $\frac{7}{45}$ .                      Б.  $\frac{5}{7}$ .                      В.  $\frac{45}{7}$ .                      Г.  $\frac{7}{5}$ .

**Задача №7**

Найдите площадь квадрата, если известно, что его периметр равен 52 см.

- А. 169 см<sup>2</sup>.                      Б. 26 см<sup>2</sup>.                      В. 13 см<sup>2</sup>.                      Г. 676 см<sup>2</sup>.

**Задача №8**

В классе  $\frac{2}{5}$  всех учащихся занимается только в математическом кружке,  $\frac{1}{4}$  всех учащихся — только в театральном кружке. Какая часть учащихся занимается в математическом или театральном кружках?

- А.  $\frac{13}{20}$ .                      Б.  $\frac{3}{9}$ .                      В.  $\frac{7}{20}$ .                      Г.  $\frac{1}{10}$ .

**Задача №9**

Неизвестный член пропорции  $32 : x = 8 : 5$  равен ...

- А. 51,2.                      Б. 20.                      В. 1,25.                      Г. 10.

**Задача №10**

Вычислите:  $20 + 2,5 \cdot (-4) - 3$ .

- А. 27.                      Б. 7.                      В. -93.                      Г. 15,5.



**Задача №11**

В марте магазин получил прибыль 450 000 руб., а в апреле его убытки составили 300 000 руб. Чему равны прибыль или убыток магазина за два месяца?

А. Убыток 150 000 руб.

В. Прибыль 150 000 руб.

Б. Прибыль 750 000 руб.

Г. Убыток 750 000 руб.

**Задача №12**

Наименьшее общее кратное чисел 36 и 24 равно ...

А. 12.

Б. 48.

В. 6.

Г. 72.

**Задача №13**

Из двух городов навстречу друг другу одновременно выехали грузовой и легкой автомобили и встретились через 2 часа. Скорость легкового автомобиля 80 км/ч, а скорость грузового — 60 км/ч. Каково расстояние между городами?

А. 40 км.

Б. 280 км.

В. 160 км.

Г. 120 км.

**Задача №14**

Выразите в часах 15 минут.

А.  $\frac{1}{4}$  ч.

Б.  $\frac{3}{4}$  ч.

В.  $\frac{1}{2}$  ч.

Г.  $\frac{3}{20}$  ч.

**Задача №15**

В книге 60 страниц. Аня прочитала  $\frac{1}{5}$  всей книги. Сколько страниц прочитала Аня?

А. 30 стр.

Б. 20 стр.

В. 12 стр.

Г. 10 стр.

**Задача №16**

Цена товара повысилась на 20%. Какова была первоначальная цена товара, если после повышения она равнялась 7200 руб.?

А. 14 400 руб.

Б. 6 000 руб.

В. 4 800 руб.

Г. 86 400 руб.

**Задача №17**

1 кг чернослива стоит 220 руб., а 1 кг сушеных яблок стоит в 1,1 раза дешевле. Сколько стоят 1 кг чернослива и 1 кг сушеных яблок вместе?

А. 240 руб

Б. 462 руб

В. 2 220 руб

Г. 420 руб

**Задача №18**

1 кг яблок стоит 50 руб., а 1 кг картофеля 70 руб. Купили  $m$  кг яблок и  $n$  кг картофеля. По какой формуле подсчитывается стоимость покупки?

- А.  $50m + 70n$ .      Б.  $3500mn$ .      В.  $120(m + n)$ .      Г.  $50n + 70m$ .

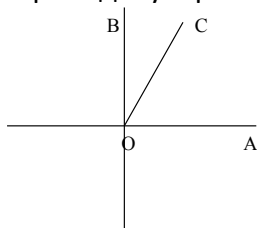
**Задача №19**

Решите уравнение  $-5x + 2 = 6$ .

- А.  $-\frac{4}{5}$ .      Б.  $\frac{4}{5}$ .      В.  $\frac{8}{5}$ .      Г.  $-\frac{8}{5}$ .

**Задача №20**

На рисунке прямые  $OA$  и  $OB$  перпендикулярны.  $\angle COA = 75^\circ$ .  $\angle BOC$  равен ...



- А.  $25^\circ$ .      Б.  $15^\circ$ .      В.  $35^\circ$ .      Г.  $105^\circ$ .

**Задача №21**

Тюк спрессованного сена имеет форму параллелепипеда размерами  $100 \times 30 \times 40$  ( $\text{см}^3$ ). Найдите объём тюка в  $\text{дм}^3$ , если  $1 \text{дм}^3 = 1000 \text{см}^3$ .

- А.  $12 \text{дм}^3$ .      Б.  $1200 \text{дм}^3$ .      В.  $120 \text{дм}^3$ .      Г.  $1,2 \text{дм}^3$ .

**Задача №22**

Центр круга — точка  $O$ , длина его радиуса 9 см. Где расположена точка  $A$ , если  $OA = 9$  см?

- А. На окружности, ограничивающей круг.      Б. Вне круга.      В. Внутри круга.      Г. Определить нельзя.

**Задача №23**

Сколько весят 6 булок, если 4 такие же булки весят 1 кг?

- А. 2 кг.      Б. 1,5 кг.      В. 1,75 кг.      Г. 1,25 кг.

**Задача №24**

В 5,4 л воды объёмы водорода и кислорода находятся в отношении 1:8. Сколько литров водорода содержится в заданном объёме воды?

А. 4,8 л.

Б. 4 л.

В. 1,2 л.

Г. 0,6 л.

**Задача №25**

Какая из точек  $M(2,5)$ ,  $N(-3)$ ,  $P(-5)$ ,  $Q(4)$  дальше всех расположена от начала координатной прямой?

А. Точка М.

Б. Точка N.

В. Точка P.

Г. Точка Q.

### Ответы к тестированию.

<i>№</i>	<i>Ответ</i>
1	Б
2	Г
3	А
4	В
5	В
6	Г
7	А
8	А
9	Б
10	Б
11	В
12	Г
13	Б
14	А
15	В
16	Б
17	Г
18	А
19	А
20	Б
21	В
22	А
23	Б
24	Г
25	В

Фамилия, Имя \_\_\_\_\_ Класс: \_\_\_\_\_ Вариант: \_\_\_\_\_

Ответы на тестовые задания

Номер вопроса	А	Б	В	Г	Комментарий
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

P. S. Используйте комментарий, если вы считаете, что правильного ответа нет среди приведенных.