

6.5 класс
(гуманитарный профиль)
2020-2021 уч.год

Примерный банк заданий для подготовки к тестированию по
МАТЕМАТИКЕ (УМК Дорофеев Г.В.)

Тема модуля «Дроби, проценты и диаграммы»

Основные теоретические вопросы, ответы на которые необходимы для успешного выполнения теста:

1. Понятие обыкновенной дроби.
2. Правила сложения, вычитания, умножения и деления обыкновенных дробей, смешанных чисел.
3. Правила нахождения части от числа, числа по его части
4. Понятие процента.
5. Перевод % в обыкновенную дробь.
6. Нахождение процента от числа, числа по процентам.
7. Использование столбчатых и круговых диаграмм при работе с информацией.

В процессе изучения данного модуля ученик научится/получит возможность:

1. Оперировать на базовом уровне понятиями обыкновенная дробь, смешанное число, процент.
2. Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений.
3. Составлять числовые выражения при решении практических задач.
4. Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части.
5. Находить процент от числа, число по проценту от него.
6. Представлять данные в виде таблиц, диаграмм.
7. Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

Умения, характеризующие достижение этого результата:

1. Выполнять действия с обыкновенными дробями;
2. Находить часть от числа, число по его части;
3. Знать, что такое процент;
4. Находить процент от числа, число по процентам;
5. Извлекать необходимую информацию из диаграмм.

Примерные практические задания:

1. Выполнять действия с обыкновенными дробями:

1) Вычислите:

a. $\frac{2}{9} + \frac{7}{12}$

f. $5\frac{1}{4} - 3\frac{2}{3}$

k. $\frac{3}{7} : 21$

b. $\frac{3}{7} + 5\frac{4}{7}$

g. $\frac{14}{15} \cdot \frac{4}{21}$

l. $5 : \frac{1}{15}$

c. $\frac{3}{4} - \frac{1}{3}$

h. $8 \cdot \frac{1}{4}$

m. $2\frac{13}{25} : \frac{3}{5}$

d. $4 - \frac{3}{4}$

i. $10\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{8}$

e. $3\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$

j. $\frac{9}{16} : \frac{3}{4}$

2) Найдите значение выражения:

1) $1\frac{10}{11} : \frac{7}{22} - \frac{5}{22} \cdot \frac{11}{20}$

4) $\frac{\frac{1}{3} - \frac{1}{5}}{\frac{2}{3}}$

2) $1 - \frac{9}{16} : \frac{3}{8} - \frac{1}{8}$

5) $\frac{\frac{1}{2} + \frac{1}{4}}{6}$

3) $\frac{\frac{3}{6}}{10}$

2. Находить часть от числа, число по его части:

1) В две коробки разложили 96 кг конфет. В первую положили $\frac{3}{8}$ всего веса конфет. Сколько килограммов конфет положили во вторую коробку?

2) Когда мастер сделал 22 детали, то оказалось, что он выполнил $\frac{2}{3}$ заказа. Сколько деталей ему осталось сделать?

3) В автобусе 54 места. Во время экскурсии было занято $\frac{2}{3}$ всех мест. Сколько свободных мест оказалось в автобусе?

4) В школьной секции вольной борьбы занимаются 8 шестиклассников. Это составляет $\frac{2}{9}$ всех учащихся шестых классов. Сколько в школе шестиклассников?

5) Из полной 20-литровой канистры отлили 12 л бензина. Какая часть бензина осталась в канистре?

3. Знать, что такое процент:

- 1) Выразите дробью 5%, 26%, 80%, 93%
- 2) Выразите в процентах $\frac{3}{100}$, $\frac{34}{100}$, $\frac{50}{100}$, $\frac{4}{10}$, $\frac{680}{1000}$
- 3) Что больше – 47% или $\frac{1}{2}$?
– 25% или $\frac{1}{4}$?

4. Находить процент от числа, число по процентам:

Найдите процент от числа.

- | | | | | | |
|--------------|----------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|
| 1) 1 % от 30 | <input type="text"/> | 40 % от 120 | <input type="text"/> | 5 % от 46 | <input type="text"/> |
| 3 % от 70 | <input type="text"/> | 60 % от 350 | <input type="text"/> | 70 % от 400 | <input type="text"/> |
| 2 % от 65 | <input type="text"/> | 25 % от 20 | <input type="text"/> | 35 % от 200 | <input type="text"/> |

Найдите число по величине его процента.

- | | | | | | |
|--------------|----------------------|---------------|----------------------|----------------|----------------------|
| 1 % равен 3 | <input type="text"/> | 45 % равны 18 | <input type="text"/> | 3 % равны 15 | <input type="text"/> |
| 6 % равны 6 | <input type="text"/> | 55 % равны 11 | <input type="text"/> | 5 % равны 26 | <input type="text"/> |
| 10 % равны 7 | <input type="text"/> | 28 % равны 56 | <input type="text"/> | 16 % равны 3,2 | <input type="text"/> |

- 3) В математической олимпиаде участвовало 500 школьников, среди которых учащиеся 6 х классов составляют 22 %. Сколько учащихся 6х классов участвовали в олимпиаде?
- 4) В домашней библиотеке 1200 книг, из них 25% книг на иностранных языках, остальные на русском языке. Сколько в библиотеке книг на русском языке?
- 5) Какая фраза выражает то же самое, что фраза «25 % населения города»?
 - а) Четверть населения города
 - б) Двадцать пятая часть населения города
 - с) Половина населения города
- 6) В кинотеатре 400 мест, на сеанс было продано 65% всех билетов. Сколько билетов было продано?
- 7) Стоимость упаковки составляет $\frac{2}{5}$ стоимости игрушки. Выразите эту долю в процентах.

Вычислите (по образцу) скидку и стоимость 1 кг товара, учитывая предновогодние скидки.

Результаты вычислений занесите в таблицу.

Наименование товара	Стоимость 1 кг (в руб.)	Скидка		Стоимость с учётом скидки 1 кг (в руб.)
		в %	в руб.	
Яблоки	40	10	4	$40 - 4 = 36$
Бананы	30	10		
Мандарины	50	20		
Апельсины	45	20		
Виноград	60	25		

8)

5. Извлекать необходимую информацию из диаграмм:

- 1) На диаграмме показан распорядок дня. Сколько процентов составляет досуг? (Обратите, что необходимо найти процент на домашнюю работу и на досуг)



- 2) Часть участка земли коллективного хозяйства осталась без посадок. Выразите ее в процентах.









3) На диаграмме представлены результаты опроса шестиклассников десяти школ города о том, какие виды досуга он предпочитают. Учащиеся должны были указать одно из следующих занятий – чтение, занятия с компьютером, просмотр телепередач, занятие спортом, прогулка на свежем воздухе.

а) Какое занятие предпочитают шестиклассники больше всего? меньше всего?

б) Сколько процентов учащихся предпочитают активный отдых?

в) Сколько человек предпочли чтение, если всего было опрошено 300 учащихся?

