

Классы 5.2.2, 5.3, 5.4
2019-2020 уч. год
Примерный банк заданий
для подготовки к тестированию по МАТЕМАТИКЕ
Модуль 10

Тема «Доли и дроби. Решение задач на дроби. Основное свойство дроби.»
(УМК С.М. Никольский, учебник - глава 4, п.4.1, п.4.2, п.4.3)

Основные теоретические сведения, необходимые для успешного выполнения теста:

1. Дробь какого вида называется обыкновенной?
2. Что называется долей?
3. Что показывает числитель дроби?
4. Что показывает знаменатель дроби?
5. Какая дробь называется правильной?
6. Какая дробь называется неправильной?
7. Основное свойство дроби.
8. Сокращение дроби.

В процессе изучения данного модуля ученик научится/получит возможность:

1. понимать понятия части, доли, обыкновенные дроби и ее составляющих;
2. читать и записывать дроби;
3. применять понятия части, доли, обыкновенные дроби и ее составляющих при решении несложных задач;
4. выражать дробью часть целого;
5. записывать обыкновенные дроби;
6. находить часть от числа;
7. находить число по его части
8. строить отрезки и фигуры составляющие часть от целой;
9. выражать с помощью дробей сантиметры в метрах, граммы в килограммах, килограммы в тоннах и т. п.;
10. выражать дробью часть целого;
11. находить дробь от числа преобразовывать обыкновенные дроби с помощью основного свойства дроби;
12. сокращать дроби;
13. находить дробь равную данной;
14. строить геометрическую интерпретацию равенства дробей;
15. записывать основное свойство дроби в виде буквенного выражения;
16. анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию;
17. моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков;
18. строить логическую цепочку рассуждений;
19. критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;
20. решать математические задачи и задачи из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;

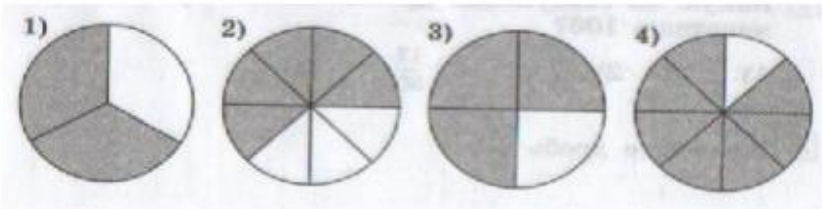
21. решать задачи различными методами, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
22. решать занимательные задачи;
23. решать простые и сложные задачи, на дроби, на все действия с дробями, на совместную работу, проводить несложные доказательные рассуждения с опорой на законы арифметических действий для дробей.

Примерные практические задания:

1. Уметь определять долю от целого:

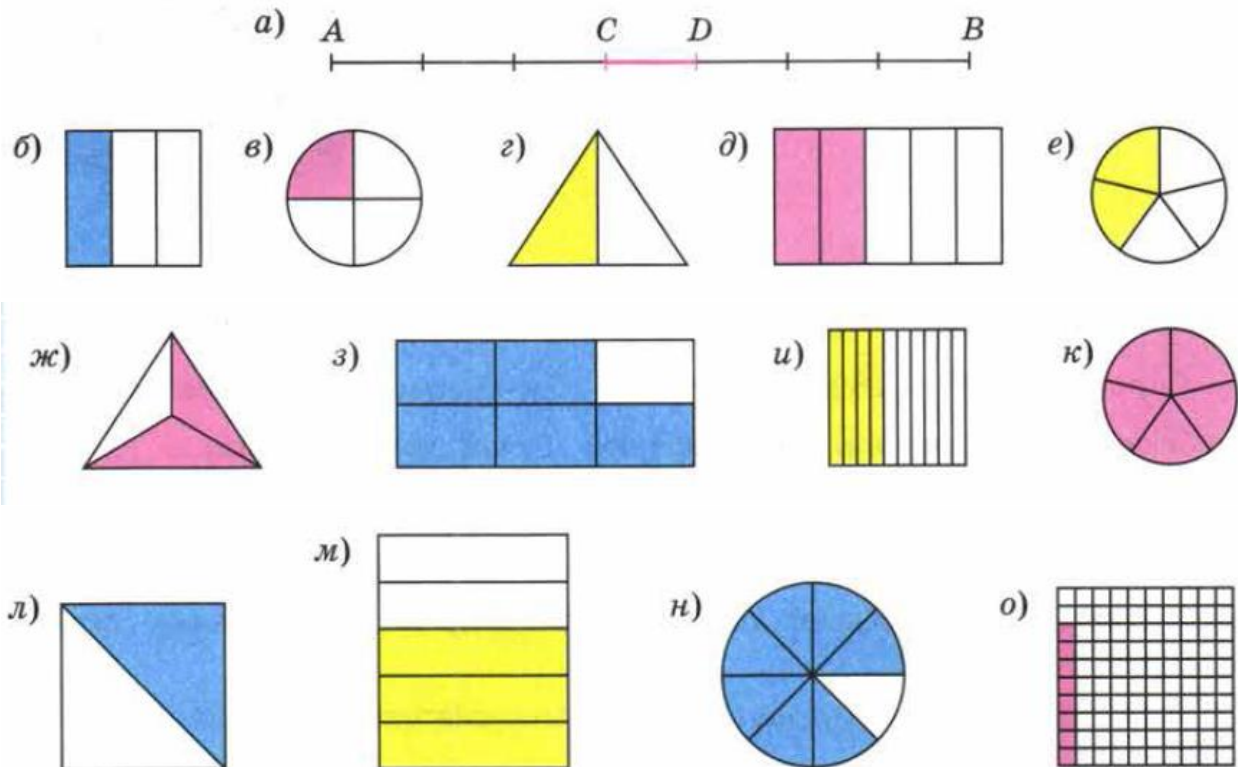
1.1

На каком рисунке закрашено $\frac{3}{4}$ круга?



1.2

Какая часть фигуры закрашена?



1.3 Какую часть часа составляют 1 мин, 7 мин, 13 мин ?

1.4 . В январе 31 день, а в году 365 дней. Какую часть года составляет январь? апрель? февраль?

2. **Знать, что показывает числитель и знаменатель дроби, находить часть от числа:**

2.1 Сложите $\frac{2}{5}$ числа 40 и $\frac{2}{3}$ числа 60. В ответе напишите полученный результат.

2.2 Из $\frac{5}{6}$ числа 72 вычтите $\frac{2}{9}$ числа 81. В ответе напишите полученный результат.

2.3 Сколько минут в $\frac{2}{5}$ ч?

2.4 Сложите $\frac{3}{5}$ числа 20 и $\frac{1}{6}$ числа 18. В ответе напишите полученный результат.

2.5 Из $\frac{4}{7}$ числа 56 вычтите $\frac{3}{11}$ числа 33. В ответе напишите полученный результат.

2.6 У машинистки 120 листов бумаги. Она использовала сначала $\frac{1}{3}$ всех листов, а потом $\frac{1}{4}$ оставшихся. Сколько всего листов бумаги использовала машинистка?

2.7 Первый рассказ занимает $\frac{2}{7}$ книги, а второй $\frac{4}{7}$ книги. Сколько страниц в книге, если оба рассказа занимают 42 страницы?

2.8 На складе хранится картофель, морковь и лук. Масса картофеля равна 36 т. Масса моркови составляет $\frac{2}{3}$ массы картофеля. Известно также, что масса моркови составляет $\frac{3}{4}$ массы лука. Сколько тонн моркови и лука хранится на складе?

2.9 Бригаде за смену надо расклеить 60 афиш. До обеда расклеили $\frac{5}{12}$ всех афиш. Сколько афиш осталось расклеить бригаде после обеда?

2.10

Из 660 сотрудников фирмы $\frac{2}{11}$ имеют отпуск в июле, а $\frac{2}{9}$ оставшихся сотрудников — в августе. Сколько сотрудников этой фирмы имеют отпуск в другие месяцы?

2.11 В люстре 18 ламп. Выключили треть всех ламп. Сколько ламп зажглось?

2.12

Сколько метров содержится в:

а) $\frac{1}{10}$ км; б) $\frac{3}{10}$ км

Сколько секунд содержится в:

а) $\frac{1}{10}$ мин; б) $\frac{5}{6}$ мин

2.13

Сколько граммов содержится в:

а) $\frac{1}{100}$ кг; б) $\frac{1}{10}$ кг

2.14 Сколько минут содержится в:

а) $\frac{1}{10}$ ч; б) $\frac{1}{6}$ ч

2.15 Сколько минут в $\frac{3}{4}$ ч?

2.16

Допишите равенства:

а) $\frac{1}{2}$ км = ____ м; $\frac{1}{4}$ км = ____ м;

б) $\frac{1}{2}$ ц = ____ кг; $\frac{1}{5}$ ц = ____ кг;

в) $\frac{1}{2}$ р. = ____ к.; $\frac{1}{4}$ р. = ____ к.;

г) $\frac{1}{2}$ ч = ____ мин; $\frac{1}{3}$ ч = ____ мин;

2.17 Купили дыню массой 2 кг 400 г. Ване отрезали $\frac{1}{5}$ дыни, а Маше — $\frac{1}{6}$ дыни. Чему равна масса каждого отрезанного куска? Сколько граммов дыни осталось?

2.18 Петя готовил уроки 1 ч 40 мин. На математику он потратил $\frac{1}{5}$ этого времени, а на историю — $\frac{1}{4}$ оставшегося времени. Сколько минут Петя готовил уроки по математике и сколько по истории?

2.19 Начертите отрезок длиной 8 см. Отметьте цветным карандашом $\frac{5}{8}$ отрезка. Какая часть отрезка осталась неотмеченной?

3. Знать, что показывает числитель и знаменатель дроби, находить число по его части:

3.1 Треть числа равна 27. Найдите это число.

3.2 Три четверти числа равны 60. Найдите это число.

3.3

Спортсмен за 10 с пробежал $\frac{2}{5}$ всей дистанции. За какое время он может пробежать всю дистанцию?

3.4

Федя задумал число, $\frac{3}{7}$ которого равны 21. Какое число задумал Федя?

3.5 В электрической гирлянде 8 красных лампочек. Они составляют четверть всех лампочек этой гирлянды. Сколько всего лампочек в гирлянде?

3.6 Человек прошёл $\frac{2}{3}$ дороги. Какова длина всей дороги, если он прошёл 4 км?

3.7 Велосипедист проехал $\frac{2}{9}$ дороги. Какова длина дороги, если он проехал 40 км?

3.8 Миша исписал 10 страниц тетради, что составляет $\frac{5}{6}$ всей тетради. Сколько страниц в тетради?

3.9 До перерыва шахматисты играли $\frac{4}{5}$ всего времени партии. Сколько времени продолжалась партия, если до перерыва шахматисты играли 2 ч?

3.10 До обеда выгрузили $\frac{7}{10}$ зерна, находившегося в товарном вагоне. Сколько тонн зерна было в вагоне, если выгрузили 42 т?

4. Определять правильные и неправильные дроби;

4.1

Какая из следующих дробей является неправильной дробью со знаменателем 8?

- 1) $\frac{7}{8}$ 2) $\frac{9}{8}$ 3) $\frac{8}{9}$ 4) $\frac{8}{7}$

4.2

При каких значениях n дробь $\frac{5}{n}$ неправильная?

- А. $n = 0$. В. $n = 1, 2, 3, 4, 5$.
Б. $n = 1, 2, 3$. Г. $n = 1, 2, 3, 4$.

4.3

Даны дроби $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{2}$, $\frac{6}{6}$, $\frac{2}{7}$, $\frac{7}{2}$. Какие из них являются правильными?

- 1) $\frac{3}{4}$, $\frac{6}{6}$, $\frac{2}{7}$ 3) $\frac{5}{2}$, $\frac{6}{6}$, $\frac{7}{2}$
2) $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{7}$ 4) все эти дроби

5. Применять основное свойство дроби (сокращение дробей):

5.1

Сократите дробь:

- а) $\frac{8}{12} = \dots\dots\dots$ $\frac{21}{28} = \dots\dots\dots$ $\frac{12}{15} = \dots\dots\dots$ $\frac{6}{15} = \dots\dots\dots$
б) $\frac{4}{8} = \dots\dots\dots$ $\frac{15}{30} = \dots\dots\dots$ $\frac{6}{24} = \dots\dots\dots$ $\frac{3}{15} = \dots\dots\dots$
в) $\frac{36}{24} = \dots\dots\dots$ $\frac{60}{48} = \dots\dots\dots$ $\frac{30}{24} = \dots\dots\dots$ $\frac{45}{18} = \dots\dots\dots$

5.2

Какое число нужно написать в числителе, чтобы равенство стало верным?

$$\frac{12}{18} = \frac{?}{3} \quad \frac{8}{36} = \frac{?}{9} \quad \frac{9}{27} = \frac{?}{3} \quad \frac{24}{54} = \frac{?}{9} \quad \frac{6}{15} = \frac{?}{5}$$

5.3

Представьте число 4 в виде дроби со знаменателем 7
Представьте число 8 в виде дроби со знаменателем 3.

