Проценты

Определение, обозначение, вычисление, применение

Математика 5 класс

Определение, обозначение

- Процент (от лат. Pro centum) – сотая часть числа
- Обозначение: 12%

Вычисление

- Чтобы представить десятичную дробь в процентах надо умножить ее на 100
- Чтобы проценты представить в виде десятичной дроби надо число разделить на 100

применение

- В хозяйстве для вычисления процентного содержания каких-либо величин.
- В банковском деле для вычисления процентной ставки и накопления.
- При решении задач по химии, биологии, физике

Задание 1. Определите процентное содержание компонентов в каждом из данных витаминных сборов

Сбор № 1		Сбор № 2	
Шиповник (плоды)	50%	Крапива обыкновенная (листья)	0,3
Малина (плоды)	x%	Рябина обыкновенная (плоды)	0,7

Сбор № 3		Сбор № 4	
Шиповник (плоды)	45%	Шиповник (плоды)	$\frac{1}{4}$
Брусника (плоды)	15%	Малина (плоды)	$\frac{1}{4}$
Крапива двудомная	x%	Смородина черная (листья)	$\frac{1}{2}$

Сбор № 5	
Смородина черная (плоды)	10%
Крапива двудомная	x%
Шиповник	x%
Морковь посевная (корень)	x%

Задание 2. **Определите процентное содержание каждого вида цветка в букете, если в каждом букете по 100 цветков**

1 букет		2 букет		3 букет	
46 ромашек	?	43 первоцвета	?	37 тюльпанов	?
29 лютиков	?	38 одуванчиков	?	56 нарциссов	?
Васильки	?	Полевые гвоздики	?	Ирисы	?

Задание 3 (по рядам). Выразите обыкновенной дробью:

1 ряд	2 ряд	3 ряд
70%	30%	90%
26%	54%	27%

Из истории исследования полезных растений

Изучение и применение полезных свойств растений на территории Средней Азии началось с древнейших времен. Сведения о растениях, произраставших в Средней Азии, мы встречаем в трактатах известных ученых, живших много веков тому назад.

Абу Райхон Беруни в труде « Китоб Ас-Сайдана фит-тибб», посвященном врачеванию, оставил сведения о многих лекарственных растениях, произрастающих и сейчас в нашей стране.

Абу Али Ибн Сино в трактатах « Китоб ал конун фит-тибб» и «Кито буш-шифо», изучая множество лекарственных растений Казахстана, указал на их лечебные свойства.

Растения - источник жизни. Невозможно представить жизнь всего живого на Земле без растительного мира. Благодаря растениям мир зелен и прекрасен. Листья зеленых растений задерживают пыль. Установлено, что 100 кустов молодого тополя в течении лета задерживают 75 кг пыли. На листьях чинара, клена, тюльпанного дерева и яблони оседает пыль в очень большом количестве. Поэтому деревья называются «стражами здоровья».

С целью защиты редких, исчезающих и уменьшающихся видов растений в Казахстане издана Красная книга, в которой занесено 163 названия таких растений. В последующие годы она была дополнена новыми названиями и теперь содержит 301 название видов растений.

Задание 4. **Вычислите процент от числа, используйте ключ к ответу и назовите фамилию нашего великого предка, который оставил неизгладимый след в науке.** **Его произведения и поныне используется во многих странах мира в качестве учебного пособия.**

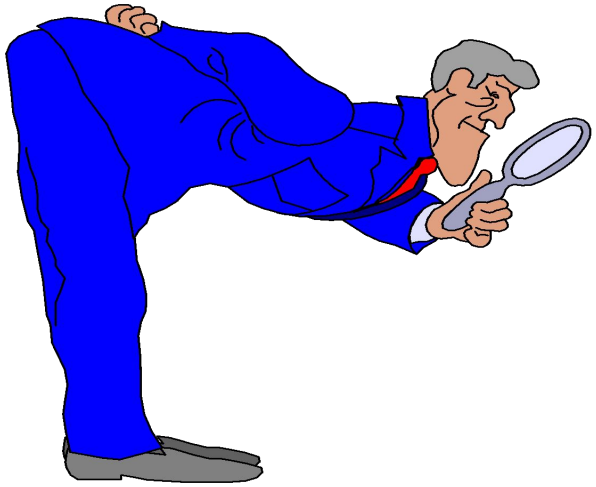
Задание каждый выполняет индивидуально.

1	6% от12
2	95% от 10
3	30% от 25
4	25% от 38
5	15 % от 60
6	5 % от 72
7	2% от 200
8	70% от 350

Ключ к ответу:

9,5	9	0,72	4	7,5	3,6	245
В,Ц	Е	А	Н	И	Н	А

Разминка



- Винни-Пух съел 10 бочонков меда из 12 имеющихся у Кролика. Какую часть меда съел Винни-Пух?

Физкультминутка

контрольное задание

Переведите десятичную дробь в проценты:

0,23 = 23%

0,57 = 57%

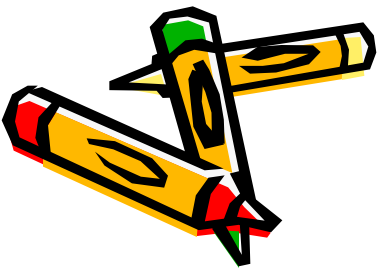
0,98 = 98%

0,04 = 4%

0,006 = 0,6%

2,45 = 245%

56,78 = 5678%



контрольное задание

- Переведите проценты в десятичную дробь:

23%= 0,23

45%= 0,45

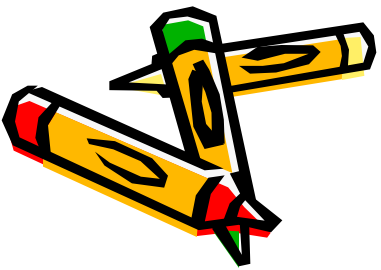
123%= 1,23

9,8% = 0,098

4,56% = 0,0456

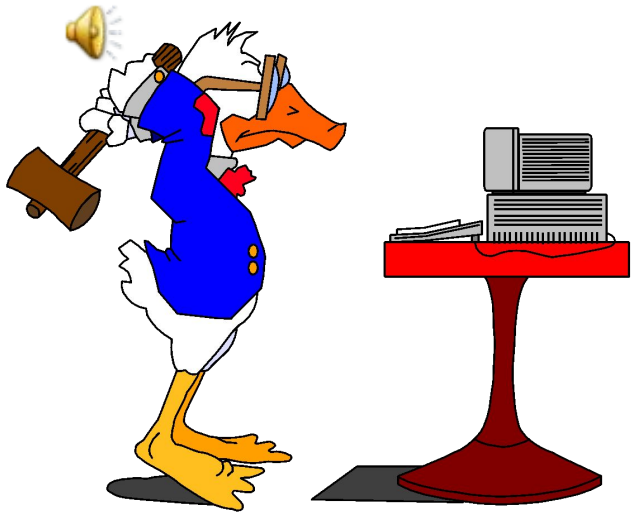
0,76% = 0,0076

0,04% = 0,0004



проверь себя

- 1. Утенок отремонтировал 2 компьютера из 10. Сколько процентов компьютеров он отремонтировал?



Задание 5. **Определите массу каждого компонента в рецепте (карточки 1–6).**

Карточка 1		Карточка 2	
Щи зеленые из осота огородного	400 г	Салат из одуванчиков	200 г
Листья осота	50%	Листья одуванчика	50%
Картофель	25%	Зеленый лук	30%
Репчатый лук	12,5%	Петрушка	12,5%
Сливочное масло	5%	Растительное масло (по желанию добавить яйцо)	7,5%
Сметана	7,5%		

Карточка 3		Карточка 4	
Корневища рогоза, тушеные с картофелем	375 г	Суп из листьев лопуха	640 г
Молодые корневища и побеги рогоза	56%	Листья лопуха	40%
Картофель	36%	Репчатый лук	15%
Укроп	2%	Рис	10%
Жир	4%	Жир	5%
Зеленый лук	2%	Картофель	30%

Карточка 5		Карточка 6	
Запеканка из щавеля	2000 г	Биточки из крапивы	340 г
Щавель	80%	Крапива	34%
Сливочное масло	4,5%	Пшеничная каша	59%
Пшеничная мука	1%	Жир	5%
Хлеб белый (6 ломт.)	11,5%	Петрушка	2%
Сыр тертый	3%		

Осот огородный – однолетнее травянистое растение с ветвистым стеблем высотой до одного метра. Молодые листья и стебли используют для приготовления салатов, супов и щей. Для удаления горечи их вымачивают в солевом растворе 25–30 минут. В некоторых районах нашей страны употребляют и корни осота. Вареными они напоминают топинамбур – земляную грушу.

Щавель кислый – растение высотой 30–100 см. Листья сочные, кислые на вкус. Листья щавеля содержат витамин С, щавелево-кислые соли, азотистые вещества. Используют щавель как в сыром виде, так и для приготовления щей, супов, зеленых борщей, приправ к мясным блюдам, начинок для пирогов и пельменей.

Одуванчик лекарственный – растет на лугах, в полях и садах, около дорог. Цветет в апреле–мае. Листья одуванчика содержат витамины С и Е, каротин, легкоусвояемые соли фосфора, углеводы и другие полезные вещества. В пищу используют почти все растение. Из молодых листьев делают салаты и приправы к мясным и рыбным блюдам, варят супы и щи, более старые употребляют как шпинат. Чтобы удалить горечь, их вымачивают в соленой воде 20–30 минут. Цветочные почки маринуют и заправляют солянки, винегреты, блюда из дичи. Из жареных корней готовят заменитель кофе.

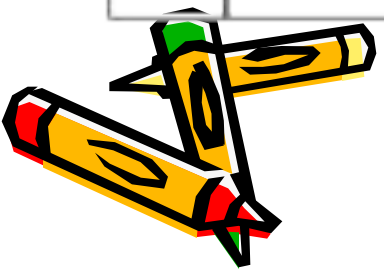
Крапива двудомная – многолетнее растение высотой до 1 метра с листьями, усаженными жгучими волосками. Листья крапивы содержат витамины С, А, каротин, минеральные соли и органические кислоты, по питательности не уступают бобам и гороху. Используют для приготовления салатов, супов, щей, ботвиний, соусов и пюре. Молодые нежные соцветия заваривают вместо чая.

Лопух паутинистый – многолетнее растение высотой до 1,5 м. Молодые листья и стебли содержат витамин С, эфирные масла и дубильные вещества. Используют для приготовления салатов, винегретов, борщей, супов, бульонов, ботвиней. Корни лопуха употребляют в сыром, печеном или жареном виде как заменитель картофеля.

Рогоз широколистный – многолетнее растение высотой до 2 метров. Растет у водоемов и на заливных лугах. Народное название – «пухалки», его цветки собраны в черно-бурые бархатистые соцветия. Молодые побеги подают к столу, заправляя уксусом и другими специями, маринуют и сушат.

Задание 6. **Выполните вычисления и вы узнаете, на сколько процентов снижается количество микробов в комнате от летучих фитонцидов комнатных растений.**

№	Цветок	Вопрос	Ответ
1	Туя	Какой процент составляет число 335 от 500?	67%
2	Хризантема	Какой процент составляет число 33 от 50?	66%
3	Аспарагус	Какой процент составляет число 1,9 от 5?	38%
4	Бегония или герань	Какой процент составляет число 0,86 от 2?	43%



Молодцы!
Все справились!

Домашнее задание

Узнайте у бабушки или у родителей, какое блюдо они готовили или могут приготовить из растительного сырья нашего края. Составьте рецепт этого блюда.