

1.Решение качественных задач



Задача 1

Массы железного и свинцового брусков одинаковы. Объем какого бруска больше?

Железного, так как плотность железа меньше, чем у свинца.

Задача 2

Объемы керосина и воды одинаковы. Масса какой жидкости будет больше? Почему?

Воды, потому что ее плотность больше, чем керосина.

Задача 3

Металлическую деталь нагревают на плите. Как при этом изменяются масса, плотность, объем детали?

Объем детали увеличивается, плотность уменьшается, а масса остается прежней.

Расстроился Волк оттого, что Красная Шапочка справилась с заданием, и убежал в лес. И больше никогда не появлялся. Радовались этому все – не только Красная Шапочка, но и все звери, которые жили в округе.

А вы, ребята, умеете так же хорошо решать задачи как Красная Шапочка?

2. Решение расчетных задач.

Задача 1. Определить плотность твердого тела.

– Что нам необходимо знать для того, чтобы определить плотность твердого тела?

Массу и объем тела.

– С помощью какого прибора мы можем определить массу тела?

С помощью весов.

– С помощью какого прибора мы можем определить объем тела?

Если тело имеет форму прямоугольного параллелепипеда, то по формуле $V = a \cdot b \cdot c$, а если тело имеет неправильную форму, то с помощью измерительного цилиндра.

Определим плотность клубня картофеля.

Выполняем измерения и записываем решение задачи в тетради.

Дано:	Решение:
$m = 7\text{ г}$	$\rho = m / V$
$V = 6\text{ см}^3$	$\rho = 7\text{ г} / 6\text{ см}^3 = 1,17\text{ г} / \text{см}^3$
$\rho - ?$	

Ответ: $1,17\text{ г} / \text{см}^3$

Задача 2

Крот – это маленький слепой зверек с широкими ладошками, вывернутыми наружу, настоящий трудяга. Длиной всего 10 – 15 см и весом 100 г, он выносит на поверхность за год до 10 т земли с площади 1 га березового леса. Настоящая миниатюрная землеройная машина!

Какой объем земли плотностью $2000\text{ кг} / \text{м}^3$ перерабатывает крот за год?

Дано:	Решение:
$m = 10\text{ т} = 10000\text{ кг}$	$V = m / \rho$
$\rho = 2\,000\text{ кг} / \text{м}^3$	$V = 10000\text{ кг} / 2\,000\text{ кг} / \text{м}^3 = 5\text{ м}^3$
$V - ?$	

Ответ: 5 м^3

Задача 3

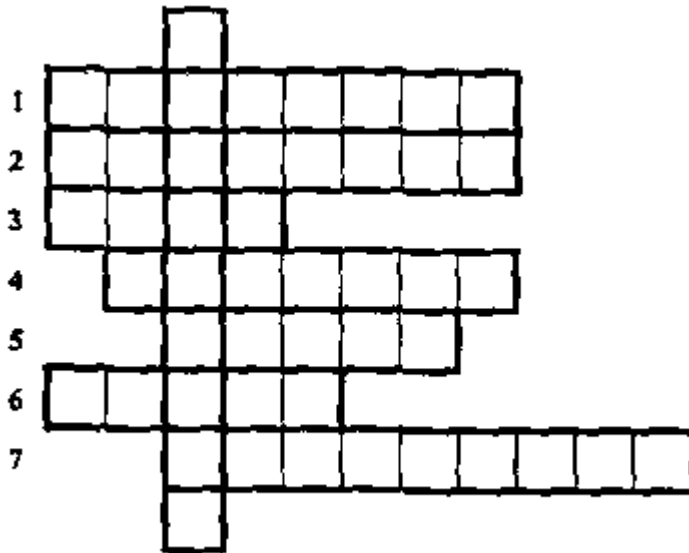
Обычная корова дает в год 3–5 тыс. л молока, но существуют и коровы-рекордсменки, от которых надаивают до 20 тыс. л. Мировой рекорд поставила в 1941 г. корова ярославской породы из Вологодской области. За сутки от нее получили 82,15 л молока.

Определите массу молока, надоенную у рекордсменки из Вологодской области за сутки. Плотность молока $1\,028\text{ кг} / \text{м}^3$.

Дано:	Решение:
$V = 82,15\text{ л} = 0,08215\text{ м}^3$	$m = \rho \cdot V$
$\rho = 1\,028\text{ кг} / \text{м}^3$	$m = 1\,028\text{ кг} / \text{м}^3 \cdot 0,08215\text{ м}^3 = 84,45\text{ кг}$
$m - ?$	

Ответ: 84,45 кг

3.Задание на оценку: разгадай кроссворд.



Вопросы:

1. Мельчайшая частица вещества
2. Величина, равная отношению пути ко времени, за которое этот путь пройден.
3. Единица длины.
4. Явление сохранения скорости тела при отсутствии действия на него других тел.
5. Величина, которую можно измерить с помощью мензурки.
6. Величина, которую измеряют в фунтах, каратах, центнерах.
7. Прибор для измерения температуры.