

Притча



«Жил мудрец, который знал все. Один человек захотел доказать, что мудрец знает не все. Зажав в ладонях бабочку, он спросил: «Скажи, мудрец, какая бабочка у меня в руках: мертвая или живая?» А сам думает: «Скажет живая – я ее умертвлю, скажет мертвая – выпущу». Мудрец, подумав, ответил:

«Все в твоих руках». 

Физические характеристики восьми планет солнечной системы



Меркурий в натуральном цвете (снимок «Маринера-10»)



Венера в естественном цвете



Планета Земля

Название планет	Средний радиус (км)	Масса (кг)	Количество спутников	Плотность (г/см ³)	Объем (км ³)	Ускорение свободного падения (м/с ²)
Меркурий	2439,7±1.0	3,3*10 ¹³	нет	5,43	6,08*10 ¹⁰	3,7
Венера	6051,8±1.0	4,87*10 ²⁴	нет	5,24	9,38*10 ¹¹	8,87
Земля	6371	5,98*10 ²⁴	1 (Луна)	5,51	10,83*10 ¹¹	9,8
Марс	3,39*10 ³	0,64*10 ²⁴	2 (Фобоси Деймос)	3,94	1,63*10 ¹¹	3,7
Юпитер	69911±6	1,89*10 ²⁷	67	1,32	1,43*10 ¹⁵	24,79
Сатурн	57620±7	5,68*10 ²⁶	62	0,69	8,27*10 ¹⁴	10,44
Уран	25266	8,69*10 ²⁵	27	1,27	1,27	-
Нептун	24345±15	1,02*10 ²⁶	13	1,64	6,25*10 ¹³	11,15



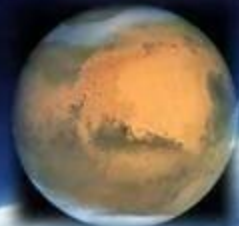
Нептун с «Вояджера-2»



Фотография Урана с аппарата «Вояджер-2»



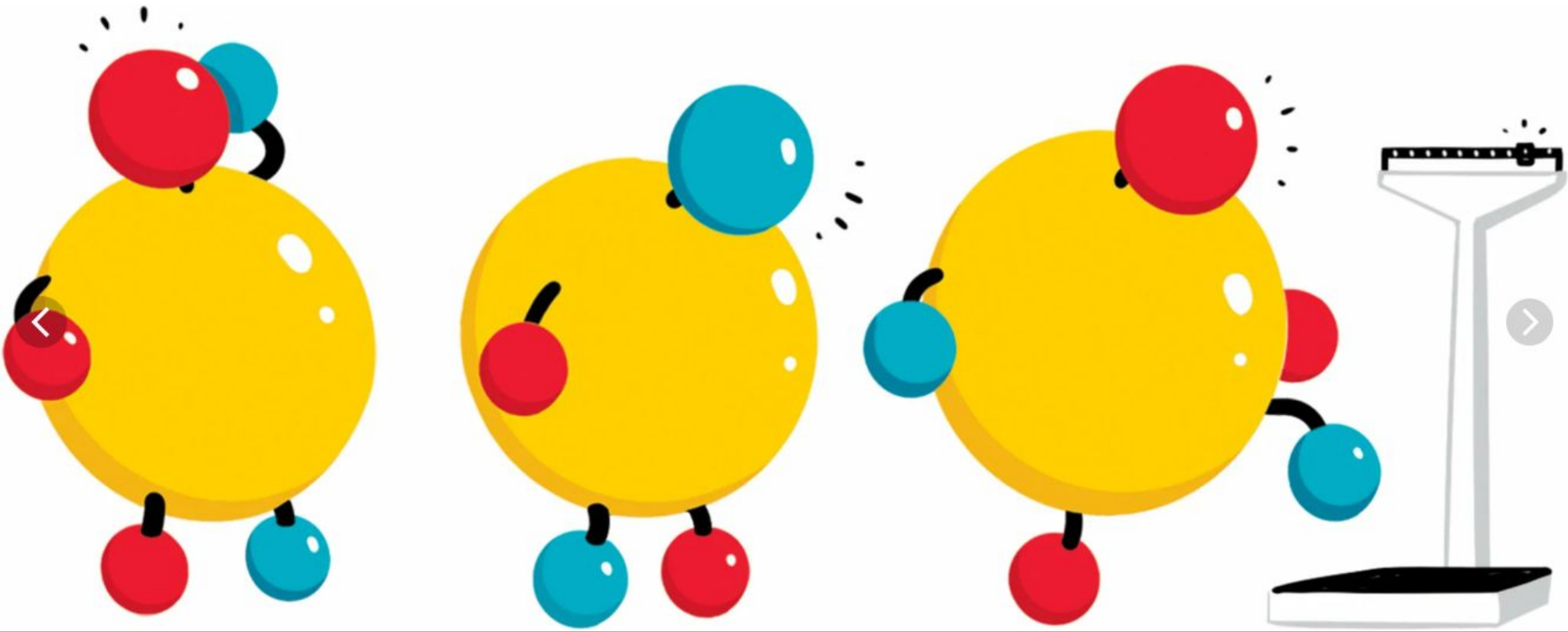
Снимок Сатурна со станции Кассини



Снимок Марса космическим телескопом «Хаббл» 26 июня 2001 г.

Изображение Юпитера, созданное Кассини. Темное пятно слева — тень Европы (спутника).







БЕНЗИН



30
1202

ИЛР
№. И. 21115

101
L43M

749 48902²⁰

СПРАВАЯ КОСЫЯ
СТ. ПРИДАЧА №00-59710

711.125
17.8.82

ЛУКОЙЛ

БЕНЗИН

750 00067

20
СПРАВАЯ КОСЫЯ
СТ. ПРИДАЧА №00-59710

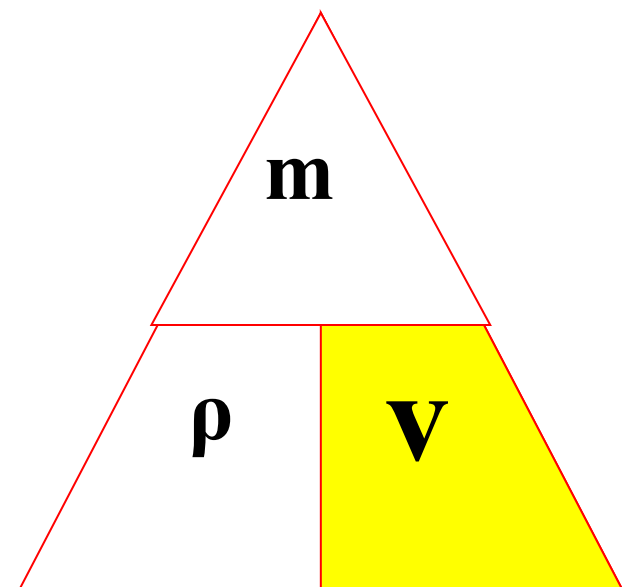
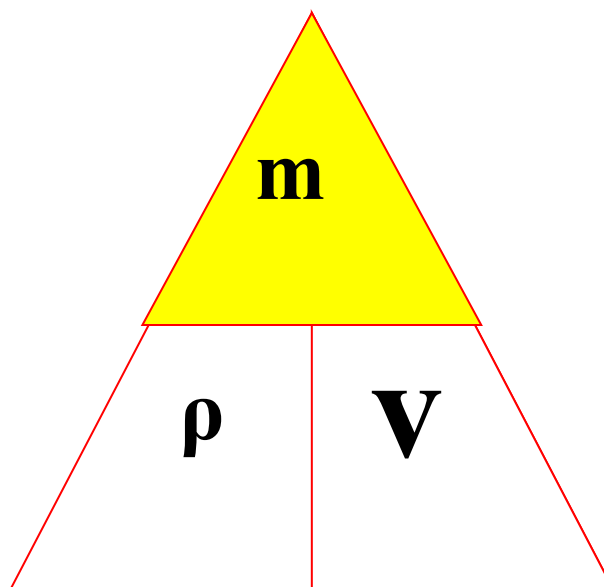
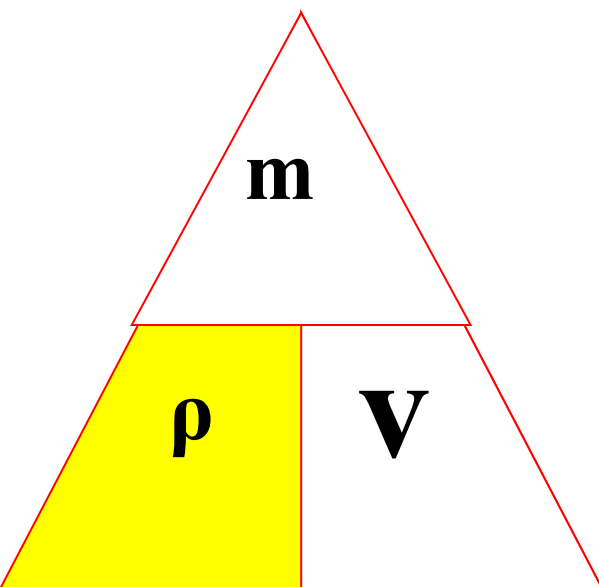
ЛУКОЙЛ

750 00067

20
СПРАВАЯ КОСЫЯ
СТ. ПРИДАЧА №00-59710

749 48902 1202

Расчёт массы и объёма тела по его ПЛОТНОСТИ



$$\rho = \frac{m}{V}$$

$$m = \rho V$$

$$\frac{m}{\rho} = V$$

Заполни таблицу, отметив знаки “+” – да, “-” – нет.

1. Плотность 2 м^3 керосина равна 1600 кг/м^3 .

-

2. Масса 3 л молока меньше массы 3 л мёда.

+

3. Чтобы найти объём тела нужно его массу умножить на плотность.

-

4. Два кубика из алюминия и меди имеют одинаковую массу. При этом объём кубика из алюминия больше, чем из меди.

+

5. Сосуд доверху наполнен водой. При погружении в него куска свинца прольётся больше воды, чем при погружении куска алюминия такой же массы.

-

6. Плотность ртути в 1,36 раза больше плотности воды.

-

7. 1 л бензина имеет массу 710 г.

+

8. 5л спирта и нефти имеют одинаковую массу.

+

9. Если в бидон объёмом 4л налить 4 кг керосина, то часть керосина выльется из бидона.

+

10. Плотность вещества не зависит от его агрегатного состояния.

-

- «5» - 10 правильных ответов,
0 ошибок.*
- «4» - 9-8 правильных ответов,
не более 2 ошибок.*
- «3» - 7-6 правильных ответа,
не более 4 ошибок.*
- «2» - менее 6 правильных ответа,
более 4 ошибок.*

Заполни пропуски в тексте:

0,00009

13,6

40

26

уменьшáться

увеличивается

«5» - 6 правильных ответов,
0 ошибок.

«4» - 5 правильных ответов,
1 ошибка.

«3» - 4-3 правильных ответа,
2-3 ошибки.

«2» - менее 3 правильных ответа,
более 3 ошибок.

Задача № 1:

Имея электронные весы и мензурку, определите ёмкость пустого стеклянного пузырька, не открывая пробки. Ответ проверьте опытом. Плотность стекла $2,6 \text{ г/см}^3$

Оборудование: мензурка с водой, весы, гири.

Дано:

$$V_{\text{внешний}} =$$

$$m =$$

$$\rho = 2,6 \text{ г/см}^3$$

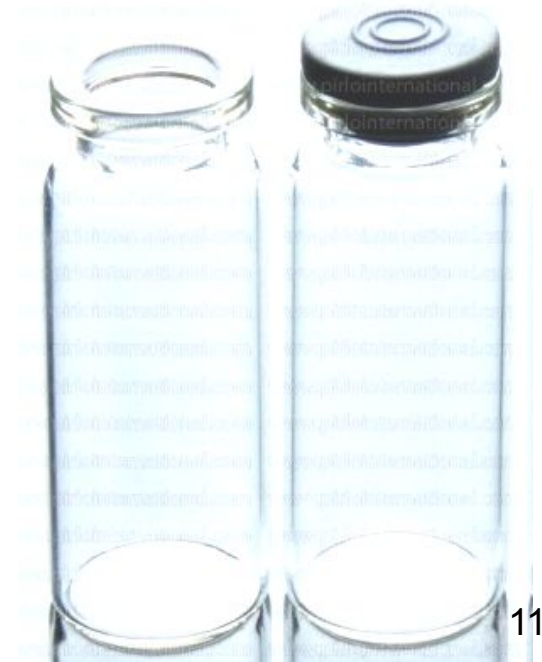
V- ?

Решение:

$$V_{\text{внешний}} = V + V_{\text{стекла}}$$

$$V_{\text{стекла}} = m/\rho$$

$$V = V_{\text{внешний}} - V_{\text{стекла}}$$



Задача № 2:

Определите длину проволоки в мотке, не разматывая его, имея весы и измерительную линейку.

Оборудование: моток проволоки, электронные весы, измерительная линейка, ножницы



Дано:	СИ
$m_1 =$	
$m_2 =$	
$l = 1 \text{ м}$	
Найти:	
L	м

Решение:

$m_1 = \rho SL$, где L - длина мотка проволоки

$m_2 = \rho Sl$, где $l = 1 \text{ м}$

$$\frac{m_1}{m_2} = \frac{L}{l}$$

Самостоятельная работа №4

Номер задачи	Ответ
№1	10 см ³
№2	7614 кг/м ³
№3	1 см

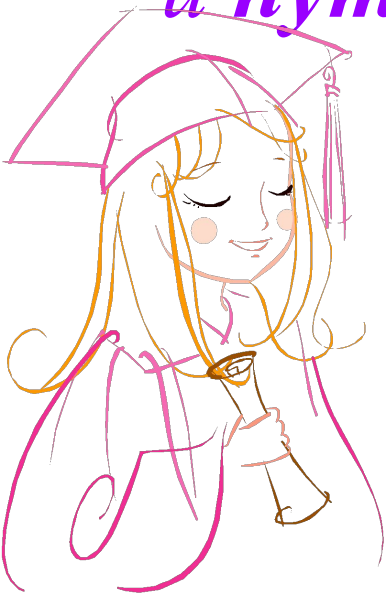
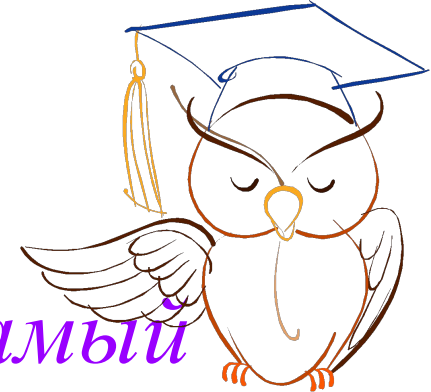
Количество правильно решённых задач	Оценка
3	5
2	4
1	3

Самостоятельная работа №5

Номер задачи	Ответ
№1	чугун
№2	0,4 кг
№3	3,75 кг

Количество правильно решённых задач	Оценка
3	5
2	4
1	3

*«Три пути ведут к знанию:
путь размышления – это путь самый
благородный,
путь подражания – этот путь самый
лёгкий,
и путь опыта – этот путь самый
горький»*



Конфуций



Домашнее задание:

1. § 24;

2. Задачи (см файл);

3. Практическое задание:

Определить среднюю плотность человека.

Информацию найди на сайте

<http://elenaek2.narod.ru/>

4. «Плотность веществ на Земле и других телах Солнечной Системы» (по желанию)

