

«Масса и плотность»



ВОПРОС № 1

При замерзании воды, начальная температура которой 4 °С, её плотность...

1. увеличивается.
2. **уменьшается.**
3. сначала уменьшается, затем увеличивается.
4. не изменяется.

ВОПРОС № 2

Объём сплава из золота и серебра, чем сумма объёмов золота и серебра. Из-за этого плотность сплава получится плотности, рассчитанной по формуле $\rho = m/V$. (**меньше, больше**)

ВОПРОС № 3

Полый латунный шар объёмом 25 см³ имеет массу, равную 170 г. Какая масса свинца понадобится, чтобы заполнить полость внутри этого шара?
[56,5 г]

Решение:

По таблице найдём плотность латуни и свинца:

$$\rho_{\text{л}} = 8,5 \text{ г/см}^3 \text{ и } \rho_{\text{с}} = 11,3 \text{ г/см}^3.$$

$$\text{Объём латуни составляет: } V_{\text{л}} = m_{\text{л}}/\rho_{\text{л}} = 170 \text{ г}/8,5 \text{ г/см}^3 = 20 \text{ см}^3.$$

Объём полости внутри латунного шара, куда заполняют свинец, составляет:

$$V_{\text{с}} = V_{\text{ш}} - V_{\text{л}} = 25 \text{ см}^3 - 20 \text{ см}^3 = 5 \text{ см}^3.$$

Масса свинца, необходимая для заполнения полости:

$$m_{\text{с}} = \rho_{\text{с}} \cdot V_{\text{с}} = 11,3 \text{ г/см}^3 \cdot 5 \text{ см}^3 = 56,5 \text{ г}.$$

Ответ: 56,5 г.

IV ИНТЕРНЕТ-ВИКТОРИНА ПО ФИЗИКЕ. 6-й ТУР. 13.09. – 19.09.2010

Викторина. 6-й тур. (13.09. – 19.09.2010)

Место	Фамилия, имя	УО	Территория	Класс	Ответы	Баллы
1	Зихмане Гита	Талсинская средняя вечерняя школа	Латвия, г. Талси	11Б	+++	3
1	Румнице Синтия	Талсинская средняя вечерняя школа	Латвия, г. Талси	12С	+++	3
1	Спиридонова Инна	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	11А	+++	3
2	Егоров Анатолий	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	10Б	-++	2,5
2	Журкин Алексей	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	10Б	-++	2,5
2	Шамова Елена	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	10А	-++	2,5
3	Рахматуллин Марис	Тукаевская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Тукай	6	++-	1,5
3	Романюк Виктор	Вирбская ООШ	Латвия, Талсинский округ, Вирбская волость, с. Яунпагаст	9	++-	1,5
3	Росоха Виктор	Талсинская средняя вечерняя школа	Латвия, г. Талси	12С	++-	1,5
3	Черномырдин Александр	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	10Б	++-	1,5
4	Гиргенсонс Кристап	Талсинская средняя вечерняя школа	Латвия, г. Талси	11С	--	1
4	Донис Роберт	Вирбская ООШ	Латвия, Талсинский округ, Вирбская волость, с. Яунпагаст	9	--	1
4	Мыцык Ирина	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	11А	+ +/ - -	1

Результаты после 1-6 туров (09.08. – 19.09.2010)

Место	Фамилия, имя	УО	Территория	Класс	Всего туров	Баллы
1	Румнице Синтия	Талсинская средняя вечерняя школа	Латвия, г. Талси	12С	6	15,5
2	Спиридонова Инна	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	11А	6	15
3	Росоха Виктор	Талсинская средняя вечерняя школа	Латвия, г. Талси	12С	6	12
4	Шамова Елена	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	10А	6	10,5
5	Рахматуллин Марис	Тукаевская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Тукай	6	6	9
6	Романюк Виктор	Вирбская ООШ	Латвия, Талсинский округ, Вирбская волость, с. Яунпагаст	9	6	8
7	Гиргенсонс Кристап	Талсинская средняя вечерняя школа	Латвия, г. Талси	11С	6	7,5
8	Вилакс Рейнис	Вирбская ООШ	Латвия, Талсинский округ, Вирбская волость, с. Яунпагаст	8	5	6,5
8	Донис Роберт	Вирбская ООШ	Латвия, Талсинский округ, Вирбская волость, с. Яунпагаст	9	6	6,5
8	Ласмане Лида	Талсинская средняя вечерняя школа	Латвия, г. Талси	11Б	4	6,5
9	Алексеева Алиса	Вирбская ООШ	Латвия, Талсинский округ, Вирбская волость, с. Яунпагаст	8	5	6
10	Мыцык Ирина	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	11А	5	5,5
11	Шмединьш Мик	Вирбская ООШ	Латвия, Талсинский округ, Вирбская волость, с. Яунпагаст	8	4	5

IV ИНТЕРНЕТ-ВИКТОРИНА ПО ФИЗИКЕ. 6-й ТУР. 13.09. – 19.09.2010

12	Зихмане Гита	Талсинская средняя вечерняя школа	Латвия, г. Талси	11Б	1	3
13	Гринёва Юлия	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	7А	2	2,5
13	Егоров Анатолий	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	10Б	1	2,5
13	Журкин Алексей	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	10Б	1	2,5
14	Минов Артём	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	7Б	3	1,5
14	Новиков Алексей	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	7А	1	1,5
14	Черномырдин Александр	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	10Б	1	1,5