

«Тепловые явления»



ВОПРОС № 1

Два одинаковых сосуда из пластика заполнили водой, температура которой $0\text{ }^{\circ}\text{C}$. Первый сосуд поместили в воду с такой же температурой, второй – в измельченный лёд, температура которого $0\text{ }^{\circ}\text{C}$. Наблюдения показали, что вода ...

1. замёрзнет только в первом сосуде.
2. замёрзнет только во втором сосуде.
3. замёрзнет в обоих сосудах.
4. не замёрзнет ни в одном из сосудов.

ВОПРОС № 2

Цена 1 м^3 сосновых и берёзовых дров одинакова, а удельная теплота сгорания сосновых дров несколько выше. Выгоднее купить дрова.
[берёзовые]

ВОПРОС № 3

Площадь боковой поверхности куба, сделанного из сплава металлов, равна 150 см^2 . После нагревания куба каждое его ребро стало длиннее на 1 мм . На сколько увеличился объём куба?
[7,65 см³]

Решение: Площадь поверхности одной грани куба $S_1 = S/N = 150\text{ см}^2/6 = 25\text{ см}^2$.

Длина ребра куба $a = \sqrt{S_1} = \sqrt{25\text{ см}^2} = 5\text{ см} = 50\text{ мм}$.

Первоначальный объём куба $V_1 = a^3 = 50\text{ мм} \cdot 50\text{ мм} \cdot 50\text{ мм} = 125000\text{ мм}^3$.

После нагревания объём куба $V_2 = (a + l)^3 = 51\text{ мм} \cdot 51\text{ мм} \cdot 51\text{ мм} = 132651\text{ мм}^3$.

Увеличение объёма куба $\Delta V = V_2 - V_1 = 132651\text{ мм}^3 - 125000\text{ мм}^3 = 7651\text{ мм}^3 \approx 7,65\text{ см}^3$.

IV ИНТЕРНЕТ-ВИКТОРИНА ПО ФИЗИКЕ. 12-й ТУР. 25.10. – 31.10.2010

Викторина. 12-й тур. (25.10. – 31.10.2010)

Место	Фамилия, имя	УО	Территория	Класс	Ответы	Баллы
1	Маняпова Диана	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	11А	+++	3
1	Мызык Ирина	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	11А	+++	3
1	Рахматуллин Марис	Тукаевская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Тукай	6	+++	3
1	Спиридонова Инна	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	11А	+++	3
2	Росоха Виктор	Талсинская средняя вечерняя школа	Латвия, г. Талси	12С	++	2
2	Румнице Синтия	Талсинская средняя вечерняя школа	Латвия, г. Талси	12С	++	2
2	Шамова Елена	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	10А	++	2
3	Зихмане Гита	Талсинская средняя вечерняя школа	Латвия, г. Талси	11Б	--	1,5
3	Мусеев Фидан	Султакаевская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Султакай	10	++	1,5
3	Петинов Николай	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	7Б	++	1,5
3	Рахматуллин Рафаэль	Султакаевская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Султакай	8	++	1,5
3	Хайрова Инсия	Султакаевская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Султакай	8	++	1,5
4	Аитова Лилия	Султакаевская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Султакай	8	--	1
4	Егоров Анатолий	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	10А	--	1
4	Минов Артём	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	7Б	--	1
4	Хусаинов Ранис	Султакаевская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Султакай	10	--	1
5	Ласмане Линда	Талсинская средняя вечерняя школа	Латвия, г. Талси	11Б	+-	0,5
6	Гиргенсонс Кристап	Талсинская средняя вечерняя школа	Латвия, г. Талси	11С	---	0
6	Донис Роберт	Вирбская ООШ	Латвия, Талсинский округ, Вирбская волость, с. Яунпагаст	9	---	0
6	Романюк Виктор	Вирбская ООШ	Латвия, Талсинский округ, Вирбская волость, с. Яунпагаст	9	---	0

Результаты после 1-12 туров (09.08. – 31.10.2010)

Место	Фамилия, имя	УО	Территория	Класс	Всего туров	Баллы
1	Спиридонова Инна	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	11А	11	28,5
2	Румнице Синтия	Талсинская средняя вечерняя школа	Латвия, г. Талси	12С	11	26,5
3	Росоха Виктор	Талсинская средняя вечерняя школа	Латвия, г. Талси	12С	12	24
4	Шамова Елена	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	10А	12	22,5
5	Рахматуллин Марис	Тукаевская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Тукай	6	12	20,5
6	Мызык Ирина	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	11А	11	18,5

IV ИНТЕРНЕТ-ВИКТОРИНА ПО ФИЗИКЕ. 12-й ТУР. 25.10. – 31.10.2010

7	Романюк Виктор	Вирбская ООШ	Латвия, Талсинский округ, Вирбская волость, с. Яунпагаст	9	12	17,5
8	Гиргенсонс Кристап	Талсинская средняя вечерняя школа	Латвия, г. Талси	11С	12	15,5
9	Зихмане Гита	Талсинская средняя вечерняя школа	Латвия, г. Талси	11Б	7	14
10	Егоров Анатолий	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	10А	6	12,5
10	Ласмане Линда	Талсинская средняя вечерняя школа	Латвия, г. Талси	11Б	9	12,5
11	Донис Роберт	Вирбская ООШ	Латвия, Талсинский округ, Вирбская волость, с. Яунпагаст	9	10	10,5
12	Вилакс Рейнис	Вирбская ООШ	Латвия, Талсинский округ, Вирбская волость, с. Яунпагаст	8	5	6,5
13	Алексеева Алиса	Вирбская ООШ	Латвия, Талсинский округ, Вирбская волость, с. Яунпагаст	8	5	6
13	Гринёва Елена	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	7А	5	6
14	Хайрова Инсия	Султакаевская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Султакай	8	3	5,5
15	Маняпова Диана	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	11А	2	5
15	Минов Артём	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	7Б	6	5
15	Мусеев Фидан	Султакаевская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Султакай	10	3	5
15	Рахматуллин Рафаэль	Султакаевская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Султакай	8	3	5
15	Шмединьш Мик	Вирбская ООШ	Латвия, Талсинский округ, Вирбская волость, с. Яунпагаст	8	4	5
16	Аитова Лилия	Султакаевская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Султакай	8	3	4,5
16	Хусаинов Ранис	Султакаевская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Султакай	10	3	4,5
17	Азнаев Тимур	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	10А	2	4
18	Журкин Алексей	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	10А	1	2,5
18	Петинов Николай	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	7Б	2	2,5
19	Белякова Валерия	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	7А	1	1,5
19	Гринёва Юлия	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	7А	1	1,5
19	Коннов Иван	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	11А	1	1,5
19	Новиков Алексей	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	7А	1	1,5
19	Черномырдин Александр	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	10Б	1	1,5
20	Лосев Алексей	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	11А	1	1