

**Итоговый протокол школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников
МБОУ гимназия №7
по предмету физика 7 класс**

№	Фамилия	Имя	Отчество	Общий балл	% выполнения	Статус
1	Богачкина	Милана	Андреевна	9	22,5	участник
2	Абузова	Сабрина	Александровна	9	22,5	участник
3	Кирсанова	Элина	Валентиновна	8	20	участник
4	Рычков	Захар	Сергеевич	0	0	участник
5	Баженова	Юлия	Сергеевна	0	0	участник
6	Иванов	Илья	Александрович	18	45	участник
7	Богоявленский	Никита	Егорович	8	20	участник
8	Орлова	Станислава	Алексеевна	12	30	участник
9	Несина	Анастасия	Алексеевна	0	0	участник
10	Лосев	Артем	Андреевич	12	30	участник
11	Медянный	Артем	Александрович	0	0	участник

Члены жюри:

Т.А. Шелухина — Шелухина Татьяна Анатольевна
А.М. Савельева — Савельева Алена Михайловна
В.Б. Дашкевич — Дашкевич Василиса Борисовна

И.О. Директора:

Л.Н. Конькова — Конькова Людмила Николаевна



**Итоговый протокол школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников
МБОУ гимназия №7
по предмету физика 8 класс**

№	Фамилия	Имя	Отчество	Общий балл	% выполнения	Статус
1	Гайдамака	Кирилл	Игоревич	2	5	участник
2	Белявцева	София	Романовна	14	35	участник
3	Хаит	Софья	Михайловна	4	10	участник
4	Зубатов	Никита	Сергеевич	33	82,5	победитель

Члены жюри:

 Шелухина Татьяна Анатольевна
 Савельева Алена Михайловна
 Дашкевич Василиса Борисовна

И.О. Директора:



Конькова Людмила Николаевна

**Итоговый протокол школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников
МБОУ гимназия №7
по предмету физика 9 класс**

№	Фамилия	Имя	Отчество	Общий балл	% выполнения	Статус
1	Болотина	Юлия	Андреевна	2	5	участник
2	Иерихон	Александр	Николаевич	4	10	участник

Члены жюри:

 — Шелухина Татьяна Анатольевна
 Савельева Алена Михайловна
 Дашкевич Василиса Борисовна

И.О. Директора:



Конькова Людмила Николаевна

**Итоговый протокол школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников
МБОУ гимназия №7
по предмету физика 10 класс**

№	Фамилия	Имя	Отчество	Общий балл	% выполнения	Статус
1	Иванов	Константин	Александрович	22	44	участник
2	Косенков	Дмитрий	Александрович	5	10	участник
3	Оржеховский	Даниил	Павлович	2	4	участник
4	Чехонина	Александра	Константиновна	2	4	участник

Члены жюри:



Шелухина Татьяна Анатольевна
Савельева Алена Михайловна
Дашкевич Василиса Борисовна

И.О. Директора:






Конькова Людмила Николаевна

**Итоговый протокол школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников
МБОУ гимназия №7
по предмету физика 11 класс**

№	Фамилия	Имя	Отчество	Общий балл	% выполнения	Статус
1	Окладников	Владимир	Евгеньевич	24	48	участник
2	Пуличев	Михаил	Павлович	10	20	участник
3	Пономаренко	Владислав	Александрович	6	12	участник

Члены жюри:

 Шелухина Татьяна Анатольевна
 Савельева Алена Михайловна
 Дашкевич Василиса Борисовна

И.О. Директора:

 Конькова Людмила Николаевна



Ф-8-4

33 балла

1.

Решение:

На последнем кубе видно, что длина его ребра не равно один сантиметр, а сантиметр и одно деление. \Rightarrow длина ребра маленького куба = 1,1 см \checkmark

$V_{м}$ = объем маленького куба.

$V_{б}$ = объем большого куба (изначально)

$V_{куба}$ (маленького) = a^3

Дано: куб поделили на восемь одинаковых кубиков.

Решение:

$V_{м} = 1,1^3 \checkmark$

$V_{б} = V_{м} \cdot 8$ 8 т.к. восемь частей.

$[см^3] = \frac{см^3}{см^3 \cdot 8}$

$V_{м} = 1,1^3 = 1,331 см^3 \checkmark$

$V_{б} = 1,331 \cdot 8 = 10,648 см^3$

Ответ: 10,648 см³ \checkmark

10б

2.

Дано:

вода, ртуть и масло $\rho_0 = 1 г/см^3$ $\rho_P = 13,6 г/см^3$ $\rho_M = 0,9 г/см^3$
 Нижний уровень поверхности ртути находится на 4 мм.

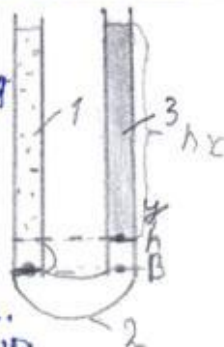
h_x (масла) - ?

Решение:

$P_A = P_B$ (по закону сообщающихся сосудов)

об.)

$h = 4 мм$ (по условию)



2 \checkmark это ртуть т.к. она находится выше, по плотности.

1 \checkmark это вода т.к. она тяжелее масла

3 \checkmark масло.

Поискать в верхней части одинаково, можно взять высоту (h_x)

P_y - давление в точке уровня (y) .

$P_A = \rho_0 \cdot g \cdot h + \rho_P \cdot g \cdot h_x \checkmark$

$P_B = \rho_M \cdot g \cdot h_x + \rho_P \cdot g \cdot h \checkmark$

$\rho_0 = 1000 кг/м^3$

$\rho_P = 13600 кг/м^3$

$\rho_M = 900 кг/м^3$

$0 мм = (h_x)$

$h_x = 0,01 м$

$h = 0,004$

Ф-8-4

Зубатов
Лукман Сергеевич

$$P_A = 1000 \cdot 10^{-3} \cdot 1000 \cdot 10^{-3} = P_B$$

$$P_B = 900 \cdot 10^{-3} \cdot 10 + 13600 \cdot 10^{-3} \cdot 4 = P_A$$

$$1000 \cdot 10^{-3} \cdot 1000 \cdot 10^{-3} + 1000 \cdot 10^{-3} \cdot x = 900 \cdot 10^{-3} \cdot 10 + 13600 \cdot 10^{-3} \cdot 4$$

$$40000x + 10000x = 9000 - x + 544000$$

$$10000x = 9000 - x + 544000$$

$$10000x - 9000x = 544000 - 9000$$

$$1000x = 504$$

$$x = 0,504$$

100

Ответ: $x = 0,504 \text{ м} = 504 \text{ мм}$; $0,504 \text{ м}$ высота ступенчатой колонны

3.

Дано:

Высота цилиндра	См
$L = 0,8 \text{ м}$	$d = 0,03 \text{ м}$
$h = 0,5 \text{ м}$	$\rho_g = 800 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$
$d = 3 \text{ см}$	
$a = 10 \text{ см}$	
$\rho_g = 0,8 \text{ г/см}^3$	
$g = 10 \text{ Н/кг}$	
$F = ?$	

Решение:

$$V_{\text{шарика}} = L \cdot h \cdot d = 0,8 \cdot 0,5 \cdot 0,03 = 0,012 \text{ м}^3 \checkmark 1$$

$$m_{\text{шарика}} = 9,6 \text{ кг} \checkmark V \cdot \rho_g \checkmark 2$$

$$P_{\text{соединения}} = m \cdot g$$

$$P_{\text{соединения}} = 96 \text{ Н} \quad F = P_{\text{соединения}} \text{ (Если бы шарик висел с потолка).}$$

$$L_{\text{шарика}} = 0,8 \text{ м}$$

если его разрезать на части по 10 см , то получится 8 частей
каждая разрезается на 10 см от центра $\Rightarrow 96 \text{ Н} \cdot \frac{4}{8}$ 4 частей от
оси вращения.

$$F = 84 \text{ Н}$$

$$\text{Ответ: } F = 84 \text{ Н}$$

4.

Дано:

$$m = 1 \text{ кг}$$

$$C = 4200 \text{ Дж/кг}^\circ\text{C}$$

Q - ?

Qm - ?

Решение: $t = 6^\circ\text{C} (\pm 1^\circ\text{C})$ $\Delta t = 7^\circ\text{C}$ $Q = C m \Delta t$ $Q = 4200 \cdot 1 \cdot 7 = 29400 \text{ Дж}$

$$t_2 = 2 \text{ } ^\circ\text{C} (\pm 1^\circ\text{C}) \Delta t = 1^\circ\text{C} \quad Q = 4200 \cdot 1 \cdot 1 = 4200 \text{ Дж}$$

$$\text{Ответ: } 29400 \text{ Дж} \text{ и } 4200 \text{ Дж}$$

100

Ответ: 71400 Дж 54600 Дж

мощность
мощность
мощность