

Российская Федерация
Белгородская обл. г. Белгород
Управление образования администрации
Белгородской обл. Белгородский округ
Муниципальное образование
"Сельское поселение городского типа 540-1
г. Белгород, Белгородский район, Белгородская обл."
ЗАО "Белгородский район", Белгородский р-н,
г. Белгород, ул. Ленина, д. 2
тел. 9-15-25

ИИЗД 713

Работа, выполненная
на именной экипе
Всероссийской олимпиады
по физике
ученицы 4 класса Б
Ахмаровой Адели
Ахмаровой

22.05.2006

Учитель: Малюкова
Вера Викторовна

№1892 #13

1	2	3	4	всего
4	4	8	4	205

№1

$$120 + 50 = 170^\circ$$

Ответ: 170°

45.

№2

$$16 \text{ км} = 16.000 \text{ м}$$

$$16.000 : 5 = 3.200 \text{ (сум.)}$$

Ответ: 3.200 сумов 45.

№3

$$1,6 \cdot 7 = 11,2 \text{ (км/с)}$$

$$40.000 : 11,2 \approx 3.571, 428 \text{ (с)} - \text{пока добьются}$$

Ответ: можно 85.

№4

1) $60 : 10 \cdot 100 = 11400 \text{ (коп)} - 1 \text{ млн}$

2) $600 : 40 \cdot 304 = 4560 \text{ (руб)} - \text{всего в России}$

3) $4560 : 114 = 40 \text{ (руб)} - \text{в России, дороже}$

чен в Пловдиве.

Съвет: в 40 рз 45.

председател жюри проф. Петричев В.В.

член жюри проф. Манакова В.Н.

инж. Кривачко Н.Н.

Российская Федерация
Белгородская область
Управление образования администрации
Ясеновского городского округа
Муниципальное бюджетное
образовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа № 1
г. Суровикин, Ясеновского городского округа"
308012, Белгородская обл., Ясеновский р-н,
г. Суровикин, ул. Ленина, д. 9
тел 5-05-08

ИЗФ №10.

1	2	3	4	Всего
4	4	10	6	24

$$1) 120 : 50 = 140^\circ \quad 45$$

$$2) 16 \text{ км} = 16000 \text{ м} \quad 15 \quad 16000 : 5 = 3200 \text{ секунд} \quad 15 \quad 45$$

$$3) V = S : t$$

$$S = 1,6 \text{ км/мин} \cdot 7 \text{ мин} = 11,2 \text{ км}$$

$$V = S : t = 11,2 \text{ км} : 1 \text{ с} = 11,2 \text{ км/с}$$

$$L = 40000 \text{ км}$$

$$T = L : V = \frac{40000 \text{ км}}{11,2 \text{ км/с}} \approx 3571,43 \text{ с}$$

$$1 \text{ час} = 3600 \text{ с}$$

$$3600 > 3571,43 \quad 105$$

$$4) 16 \text{ млн} = 1 \text{ цузин}, \quad 1 \text{ цузин} = 600 \text{ г}, \quad \text{значит } 16 \text{ млн} = 600 \text{ г}$$

$$1 \text{ руб} 90 \text{ коп} = 190 \text{ коп}$$

$$190 \text{ коп} : 600 = 113000 \text{ коп} = 11300 \text{ (руб)} - \text{за } 600 \text{ грам на Тайване}$$

$$600 : 40 = 15 \text{ (руб/г)}$$

$$11300 : 600 \approx 18,83$$

$$18,83 : 15 \approx 1,25 \text{ раза дороже}$$

председатель жюри

65.

Жюри
Мандарины
Кривой

Работа, выполненная
на итоговом этапе
Российской олимпиады
по физике
ученицы 4 класса Б
Богаровой Арины Михайловны

14.03.2006

Учитель: Малахова Вера Николаевна

ШДР 414

Работа, выполненная
на учебном этапе
Верхотурской олимпиады
по физике
ученика 4 класса Б
Вероникой Арутюнян
12.04.2006.

Учитель:
Мамонтова Вера Николаевна

Время обхода экватора
длиной $L = 40000$ км равно
 $T = L/v = \frac{40000 \text{ км}}{11.2 \text{ км/с}} \approx 3541,43 \text{ с.}$, что
меньше чем $1 \text{ час} = 3600 \text{ с.}$
и ч.

16 мая = 1 июня = 6000 руб. тогда
10 мая будут равны
 $\frac{10}{600} = \frac{10}{x}$

$16x = 6000$
 $x = 375 \text{ р.}$

За 10 мая (375 р.) мая, купившие
в Майконе, не потратили.

$600 \cdot 1,9 = 3,04 \text{ руб.}$

А в России

$304 : 40 = 7,6 \text{ руб.}$

Цена мая в российских
магазинах выше цены
мая в Майконе в:

$7,6 : 3,04 = 2,5 \text{ раз.}$

В. В.

В. И.

В. И.

В. И.

В. И.

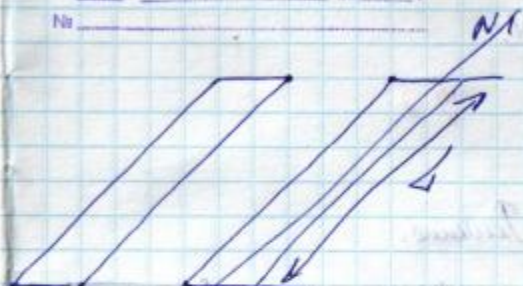
В. И.

В. И.

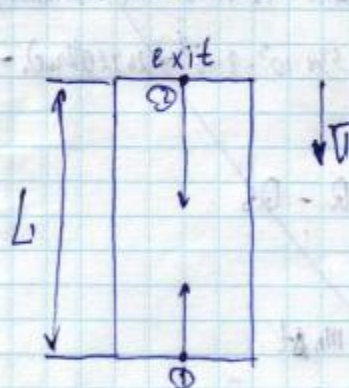
В. И.

ШДФ 4103

1	2	3	4	5	всего
5	5	x	8	x	185



Дано: $L = 100$ м.
 $v = 2$ м/с.



Дано: $L = 100$ м.
 $v = 2$ м/с.

~~1,5 м/с~~
 $v = 1,5$ м/с.

Найти: место встречи людей.
Решение.

Скорость 1 относительно земли будет:

$$v_1 = v - u = 0,5 \text{ м/с}$$

Скорость 2 относительно земли будет:

$$v_2 = v + u = 3,5 \text{ м/с}$$

Найду скорость движения 1 и 2:

Российская Федерация
Белгородская область
Управление образования администрации
Железнодорожного городского округа
Муниципальное бюджетное
образовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа № 1
г. Строитель Железнодорожного городского округа"
309070, Белгородская обл., Железнодорожный р-н,
г. Строитель, ул. Давыда, д. 2

ИЖР 1103

27 сентября 2019 г.

№ _____

Работа, выполненная
на школьном этапе
всероссийской олимпиады школьников
по физике
ученика 11 класса "А"
Гурбунда Ивана Максимовича
03.01.2003г.

учитель - Мала-
хова В. Н.

ШЗФ №1

Работа, выполненная
на школьном этапе
Всероссийской олимпиады
по физике
ученика 7 класса Б
Карнаухова Дмитрия
Андреевича
02.10.2006

Учитель: Малахова
Вера Николаевна

шар #01

1	2	3	4	всего
4	4	10	2	20

1) $+120^{\circ}\text{C} + 50^{\circ}\text{C} = +170^{\circ}\text{C}$ потому что
в начале

$$+120^{\circ}\text{C} - (-50^{\circ}\text{C}) = +120^{\circ}\text{C} + 50^{\circ}\text{C} = +170^{\circ}\text{C}$$

(45)

1) $16 \text{ км} = 16000 \text{ л.}$ 25

$10000 : 5 = 2000 \text{ (дней)}$ - потому что
свисть пугалм (45)

3) $1 \text{ мм} - 1,6 \text{ км}$

$2 \text{ мм} - 11,2 \text{ км}$

$1 \text{ час} = 3600 \text{ секунд}$

$11,2 \cdot 3600 = 40320 \text{ км за час}$

экватор - 40000 км

$40320 > 40000$

ответ: можно (100)

4.

1) $600 : 10 \cdot 190 = 11400 \text{ (кол.)} = 114 \text{ (рубли)}$
 - стоит 1 лан зеленого чая в Тайване
 1 лан - 37,52 руб.

2) $600 : 40 \cdot 304 = 4560 \text{ (рубли)}$ - стоит
 6002 зеленого чая в России

3) $4560 : 114 = 40 \text{ (раз)}$ - зеленый чай
 в Тайване дешевле, чем в России

Ответ: в 40 раз в России чай дороже
 чем в Тайване.

KB

3) $S = 1,6 \text{ км/мин} \cdot 7 \text{ мин} = 11,2 \text{ км}$

$t = 1 \text{ с}$

$V = S/t = 11,2 \text{ км/с} = 11,2 \text{ км/с}$

$L = 40000 \text{ км}$

$T = L/V = \frac{40000 \text{ км}}{11,2 \text{ км/с}} \approx 3571,43 \text{ с}$

минуте или 1 час = 3600 с

$3600 < 3571,43$

100.

председатель жюри *Вас. Сергеевич*
 член жюри *Вас. Макарович*
Вас. Кривобород

$\frac{1}{2} \cdot 1000000 = 500000$
 $\frac{1}{2} \cdot 1000000 = 500000$
 $\frac{1}{2} \cdot 1000000 = 500000$

UU JCP
 906.

1	2	3	4	5	baris
5	5	X	0	10	100.

Dano:
 $t = 0,001c$
 $U = 9000000B$
 $I = 20000d$
 $C = 2p80k B \cdot 2 \cdot 10 Bm$
 Cmonu-?

Temenne
 $P = UI = 9000000 B \cdot x$
 $20000d = 280000000000$
 $Bm = 1800000000 k Bm$
 $t = \frac{0,001c}{3600c} = 0,000002m$
 $\Delta = 1800000000 \cdot 0,000002m$
 $\overset{48,6}{=} 36 k Bm$
 $\overset{48,6}{=} 36 \cdot 2,8 = 126,08 m$
 $C = 36 \cdot 2,8 = 100,8 \mu g$
 $omben: 400,8 \mu g$
 5

Dano:
 $C = 140 \frac{g}{m^3}$
 $\Delta = 2,5 \cdot 10^4 g$
 $m = 0,5 \cdot 10^4 g$
 $L = 3249$

Temenne
 $Q_1 = C \Delta t$
 $Q_2 = \Delta m$
 $Q_1 = 140 \frac{g}{m^3} \cdot 1m \cdot 3249^\circ C =$

Q-2.

1

$$= 45780^\circ\text{C}$$

$$Q_2 = 2,5 \cdot 10^4 \frac{\text{J}}{\text{kg}} \cdot 1 =$$

$$= \frac{25000}{2} \text{ J} = 12500 \text{ J}$$

$$Q_{\text{out}} = 45780 + \frac{12500}{2} =$$

$$= 35390 \text{ J} + 58280 \text{ J}$$

$$\text{Jawab: } 35390 \text{ J}$$

105.

2

Dikano:

$$V_1 = 20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$V_2 = -20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$t_1 = 3 \text{ mm} \quad 180^\circ\text{C}$$

$$t_2 = 1 \text{ mm} \quad 60^\circ\text{C}$$

$$t_3 = 2 \text{ mm} \quad 120^\circ\text{C}$$

$$S_n = ?$$

Temperatur

$$S_{\text{man}} = \frac{1}{2} (v_1 + v_2)$$

$$S_{\text{man}} = \frac{180 + 60}{2} = 120^\circ\text{C}$$

$$S_1 = 120 \cdot 20 = 2400 \text{ m}$$

$$S_{\text{ap. ke}} = \frac{1}{2} (v_1 + v_2)$$

$$S_{\text{ap. ke}} = \frac{120 + 60}{2} = 90^\circ\text{C}$$

$$= 60$$

$$S_2 = 60 \cdot 20 = 1200 \text{ m}$$

$$S_n = 2400 - 1200 - 1200 =$$

$$= 0$$

$$\text{Jawab: } 0$$

55.

4

Temperatur

Dikano:

$$P_1 = 75 \text{ W}$$

$$P_2 = 35 \text{ W}$$

$$P_1 = 7000 \frac{\text{W}}{\text{kg}}$$

$$P_2 = 1000 \frac{\text{W}}{\text{kg}}$$

$$U_m = ?$$

05.

Pengantar oleh Prof. Dr. H. B. B.

Kuliah oleh Prof. Dr. H. B. B.

Kuliah oleh Prof. Dr. H. B. B.

Российская Федерация
Белгородская область
Управление образования администрации
Великобуржского городского округа
Муниципальное бюджетное учреждение
дошкольного образования «Детский сад № 1
Триумфальный» (далее - ДС № 1)
г. Суровикино, Белгородская область, Великобуржский округ,
309500, п.о. Белгородского района, Белгородская обл.,
Суровикино, ул. Мухоморова, д. 2

24 сентября 2004 г.

№

ИЗР
906

Работа, выполненная
на иноманном этапе
Всероссийской олимпиады школьников
по физике
ученика 9-го класса
МБОУ СОШ № 1 г. Суровикино
Лихачёва Максима Сергеевича
04.07.2004

Учитель-Математика В.Н.

U3P 1010

No. _____

Ученик:
Курбанова И.т

1	2	3	4	5	всего
8	X	X	10	4	12

① Дано:

Решение:

$$V_0 = 0 \text{ м/с} \quad V = V_0 + g t \quad V_{\text{др}} = 0 + 10 \cdot 5 = 50 \text{ м/с}$$

$$g = 10 \text{ м/с}^2 \quad S = V_0 t + \frac{g t^2}{2} \quad S = 50 \cdot 1 + \frac{10 \cdot 1^2}{2} = 55 \text{ м}$$

$$t_{\text{др}} = 6 \text{ с}$$

85

$S_{\text{за время}} - ?$ Ответ: 55 м

② ⑤ $p = m \cdot v \quad F = m a \quad p = \frac{m}{v} \quad S = V_0 t + \frac{g t^2}{2}$

$$v = \frac{S}{t} \quad p = \frac{F}{S}$$

45

④ Дано:

Решение:

$$R_1 = R_2 = R \quad U = U_1 = U_2 = U_3 \quad \text{т.к. параллельное}$$

$$R_3 = 3R \quad R_{\text{св}} = \frac{3R \cdot R}{3R + R} = \frac{3R}{4} \quad R_{\text{св}} = R + \frac{3R}{4} = \frac{7R}{4}$$

$$Q_1 = 160 \text{ Дж} \quad U = I_{\text{св}} \cdot R_{\text{св}} \quad I = \frac{U}{R_{\text{св}}} = \frac{4U}{7R} \text{ А}$$

$$t_1 = 15 \text{ с} \quad U_1 = I_{\text{св}} \cdot R_1 \quad U = \frac{4U}{7R} \cdot R = \frac{4}{7} U$$

$$t_3 = 60 \text{ с} \quad U_2 = \frac{4U}{7R} \cdot \frac{3R}{4} = \frac{3}{7} U$$

Найти: $Q_3 - ?$

$$p = I_{\text{св}}^2 \cdot R = \frac{16 U^2}{49 R^2} \cdot R = \frac{16 U^2}{49 R} \text{ Вт}$$

$$\frac{U^2}{R} = \frac{49 Q_1}{16 t} = \frac{49 \cdot 160}{16 \cdot 15} = \frac{98}{3}$$

$$\bar{I} = I_2 = \frac{3U}{4R} \quad I_3 = \frac{3U}{4} \cdot \frac{1}{3R} = \frac{U}{4R} \text{ A}$$

$$P_3 = I_3 \cdot U_2 = \frac{U}{4R} \cdot \frac{3U}{4} = \frac{3U^2}{49R} \text{ BT}$$

$$P_{3R} = \frac{U^2}{3R} P = \frac{3}{49} \cdot \frac{9U^2}{3} = 2 \text{ BT}$$

$$Q = P \cdot t \quad Q_3 = 2 \cdot 60 = 120 \text{ Дж}$$

Ответ: 120 Дж

100

Продолжение списка
 имена людей
 Суринский В.
 Маманов В.
 Кувшинов А.

Российская Федерация
Министерство образования
Учреждение
Имя
Фамилия
П. И. О.
Дата
№

ИИЭТ 807

Работа, выполненная на школьном этапе
Всероссийской олимпиады школьников
по Физике

ученика 8 класса А
МБОУ "СОШ №1 г. Строитель"
Руднева Никиты Владимировича

25.01.06

Кривцова Маргарита
Александровна
учитель физики

УМР: 807

1	2	3	4	5	всго
5	2	2	7	2	185

Задача 1.

Дано:

М:

Решение:

$$S_1 = 300 \text{ м} = 0,3 \text{ км}$$

$$V = \frac{S}{t}$$

$$t_1 = 120 \text{ с} = 0,033 \text{ с}$$

$$V = \frac{300 \text{ м}}{120 \text{ с}} = 2,5 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$V = ? \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$V = \frac{0,3 \text{ км}}{0,033 \text{ с}} = 9,09 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$$

$$V = ? \frac{\text{км}}{\text{ч}}$$

55.

Ответ: $2,5 \frac{\text{м}}{\text{с}}$, $9,09 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$

Задача 2.

Дано:

М:

Решение:

$$S = 110 \text{ м}^2 = 1157,625 \text{ м}^3$$

$$V = abc$$

$$a = 1,5 \text{ м}$$

$$V = 1,5 \text{ м} \cdot 0,2 \text{ м} \cdot 0,5 \text{ м} =$$

$$b = 20 \text{ см} = 0,2 \text{ м}$$

$$= 0,15 \text{ м}^3$$

$$c = 0,5 \text{ м}$$

$$1157,625 \text{ м}^3 - 0,15 \text{ м}^3 = 1157,475 \text{ м}^3$$

Реш-во туп-м - ? см

$$\frac{1157,475 \text{ м}^3}{0,15 \text{ м}^3} = 7716,5 \text{ см}$$

Ответ: 7716,5 см

85.

0010-V

Задача 3.

Дано:

$$F = 0,032 \text{ кН} = 32 \text{ Н}$$

$$h = 8 \text{ см}$$

$$h_2 = 0,00012 \text{ км} = 12000 \text{ см}$$

$$F_2 = ? \text{ Н}$$

И:

Решение:

$$F_2 = \frac{h_2}{h_1} \cdot F = \frac{12000 \text{ см}}{8 \text{ см}} \cdot 32 \text{ Н} = 48000 \text{ Н}$$

$$\text{Ответ: } 48000 \text{ Н}$$

25.

$$\text{Объем: } > 0,03 \text{ м}^3$$

Задача 4.

Дано:

$$F_1 = 0,05 \text{ кН}$$

$$m = 100 \text{ г}$$

$$\rho_c = 2500 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho_g = 121 \text{ см}^3 = 1000 \text{ кг/м}^3$$

$$V_m = ?$$

И:

$$V = \frac{m}{\rho} \quad 35.$$

$$F_1 = 0,05 \text{ кН}$$

$$V_m = \frac{F_1}{\rho_m g} = \frac{0,05 \text{ кН}}{1000 \text{ кг/м}^3 \cdot 10 \frac{\text{Н}}{\text{кг}}} \approx 0,000005 \text{ м}^3$$

$$\text{Объем: } 0,000005 \text{ м}^3$$

45.

Задача 5.

Дано:

Зайцев - груз

$$m_z = 2 \text{ кг}$$

$$\rho = 0,62 \text{ см}^3 = 600 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$$

И:

Решение:

$$F_1 = \rho_x g V_m \quad F_2 = 1000 \text{ кг/м}^3 \cdot 10 \frac{\text{Н}}{\text{кг}} \cdot 0,03 \text{ м}^3 =$$

$$V = \frac{m}{\rho} = 300 \text{ Н}$$

$$m_{\text{зайцев}} = g \cdot 2 \text{ кг} = 18 \text{ кг}$$

$$V_g = \frac{m_{\text{зайцев}}}{\rho_{\text{вода}}} = \frac{18 \text{ кг}}{1000 \text{ кг/м}^3} = 0,018 \text{ м}^3 - \text{зайцев}$$

$$V = \frac{F_1}{\rho_m g} = \frac{300 \text{ Н}}{1000 \text{ кг/м}^3 \cdot 10 \frac{\text{Н}}{\text{кг}}} = 0,03 \text{ м}^3$$

35.

предсказать море:

Величина моря:
море море
море море

№ 1 2017-1102

Дано:

$L = 100 \mu$
 $V_1 = V_2 = 2 \text{ МГц}$
 $V_c = 1,5 \text{ МГц}$

Найти:

$V_1' = V_1 + V_c$
 $V_2' = V_2 - V_c$
 $V_1' = 2 \text{ МГц} + 1,5 \text{ МГц} = 3,5 \text{ МГц}$
 $V_2' = 2 \text{ МГц} - 1,5 \text{ МГц} = 0,5 \text{ МГц}$

1	2	3	4	5	6
5	5	0	8	X	1

$V_1' + V_2' = L$

$t(V_1' + V_2') = L$

$t = \frac{L}{V_1' + V_2'}$

$t = \frac{100 \mu}{3,5 \text{ МГц} + 0,5 \text{ МГц}} = \frac{100 \mu}{4 \text{ МГц}} = 25 \text{ нс}$

$L' = V_1' t = 3,5 \text{ МГц} \cdot 25 \text{ нс} = 87,5 \mu$

(или $L' = V_2' t = 0,5 \text{ МГц} \cdot 25 \text{ нс} = 12,5 \mu$, L — эквивалентная емкость)

Ответ: $L' = 87,5 (12,5) \mu$

55

№ 2

Дано:

$R = 1 \text{ км}$
 $h = 1 \text{ км}$
 $\rho_g = 19300 \text{ кг/м}^3$
 $m = 38 \text{ т}$
 $P_u = ?$

ВМ

$= 0,01 \text{ м}$
 $= 10^{-3} \text{ м}$
 $= 0,008 \text{ м}$

Земляне:

$V_u = \frac{V_u}{m_u}$; $m_u = m - m_g$; $V_u = K V_g \cdot \frac{4}{3} \pi R^3$
 $V_g = \frac{4}{3} \pi (R^3 + h^3) = \frac{4}{3} \pi R^3 = 5,6 \cdot 10^6 \text{ м}^3$
 $- 1,1 \cdot 10^6 \text{ м}^3 = 4,5 \cdot 10^6 \text{ м}^3$
 $m_g = \rho_g \cdot V_g = 19300 \text{ кг/м}^3 \cdot 1,1 \cdot 10^6 \text{ м}^3 = 2,113 \cdot 10^7 \text{ кг} = 2,113 \cdot 10^4 \text{ т}$

$$m_n = 38 \cdot 10^{-3} \text{ кг} - 29 \cdot 10^{-3} \text{ кг} = 9 \cdot 10^{-3} \text{ кг}$$

$$\rho_n = \frac{9 \cdot 10^{-3} \text{ кг}}{4,1 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3} = \frac{9 \text{ кг}}{4,1 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3} \approx 2200 \text{ кг/м}^3$$

Омлет: 2200 кг/м³

N₃

85.

Дано:

m, q, V, B.

Решение:

05.

Дано:

$$M_0 = 16 \text{ кг}$$

$$t_0 = 30^\circ \text{C}$$

$$m_n = 0,08 \text{ кг}$$

$$t_n = -12^\circ \text{C}$$

$$c_0 = 4200 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}^\circ \text{C}}$$

$$c_n = 2100 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}^\circ \text{C}}$$

$$\lambda = 334 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$$

$$t' = ?$$

Омлет: 2960

Решение:

$$c_0 M_0 \Delta t = c_n m_n \Delta t + \lambda m_n$$

$$c_0 M_0 \Delta t - c_n m_n \Delta t = \lambda m_n$$

$$\Delta t (c_0 M_0 - c_n m_n) = \lambda m_n$$

$$\Delta t = \frac{\lambda m_n}{c_0 M_0 - c_n m_n}$$

$$\Delta t = \frac{334 \cdot 0,08 \text{ кг}}{4200 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}^\circ \text{C}} \cdot 16 - 2100 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}^\circ \text{C}} \cdot 0,08 \text{ кг}} = 0,4^\circ \text{C}$$

$$t = t_0 - \Delta t = 30^\circ \text{C} - 0,4^\circ \text{C} = 29,6^\circ \text{C}$$

85

Стрекоза на море
Ученые на море

Найди решение
на море
на море

Российская Федерация
Белгородская область
Управление образования администрации
Ясеновского городского округа
Муниципальное бюджетное
образовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа № 1
г. Строитель Ясеновского городского округа"
309270, РФ, Белгородская обл., Ясеновский р-н,
г. Строитель, ул. Ленина, д. 9
тел: 5-05-00

ИДФ 1102

№ ОК 20.19 г.

№ _____

Работа, выполненная
на школьном этапе
всероссийской олимпиады
школьников
по физике
ученика 11 класса
Семёнова Сергея Владимировича
15.12.2002.

ученик: Семёнов В.Н.

Российская Федерация
Брянская область
Управление образования администрации
Сычевского городского округа
Муниципальное бюджетное
образовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа № 1"
1. Стратегия жизни общества гармоничного народа
Земля, Родина, Культура, Семья, Здоровье, Духовность,
1. События, события, события, д. 9

ШЭФ 1007

_____ 20 _____ г
№ _____

Работа, выполненная на
школьном этапе всероссийской
олимпиады школьников
по физике
ученика 10^Б класса
МБОУ "СОШ №1 г. Сычевка"
Ирина Егора Михайловича
4.09.2003

Учитель:
Кривцова И.А.

1193901007

1	2	3	4	5	всего
8	X	9	X	4	21

Дано:

$$v_0 = 0 \text{ м/с}$$

$$g = 10 \text{ м/с}^2$$

$$t_1 = 6 \text{ с}$$

$$t_2 = 5 \text{ с}$$

$$S_6 = ?$$

$$S = \frac{gt^2}{2} \sqrt{1}$$

$$S_5 = \frac{10 \text{ м/с}^2 \cdot 25 \text{ с}^2}{2} = 125 \text{ м}$$

$$S_6 = \frac{10 \text{ м/с}^2 \cdot 36 \text{ с}^2}{2} = 180 \text{ м}$$

$$S_6' = 180 \text{ м} - 125 \text{ м}$$

$$S_6' = S_6 - S_5$$

$$S_6' = 180 \text{ м} - 125 \text{ м} = 55 \text{ м}$$

$\sqrt{3}$

Дано:

c

$$t_2 = 0^\circ \text{C}$$

p₀

p

$$Q = cm_r(t_1 - t_2) = c p_0 V(t_1 - t_2)$$

$$Q = \mu m_n = \mu p V$$

$$c p_0 V(t_1 - t_2) = \mu p V$$

$$t_1 - t_2 = \frac{\mu p}{c V p_0}$$

$$t_1 - t_2 = t_1 - 0 = t_1$$

$$t_1 = \frac{\mu p}{c V p_0}$$

85

95

✓5

$$F = ma$$

$$Q = c V \rho \Delta t = c m \Delta t$$

$$v = v_0 + at$$

$$S = v_0 t + \frac{at^2}{2}$$

45

$$F_a = \rho g V$$

$$F_{in} = G \cdot \frac{M_1}{R}$$

$$p = mv$$

$$E_k = \frac{mv^2}{2}$$

$$E_n = mgh$$

Председатель комиссии  Сурфинцева Н.В.

Члены комиссии  Мананцева Н.Н.

 Криворова Н.А.

Российская Федерация
Белгородская область
Управление образования администрации
Яковлевского городского округа
Муниципальное бюджетное
общеобразовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа № 1
г. Строителя Яковлевского городского округа"
309070, РФ, Белгородская обл., Яковлевский р-н,
г. Строитель, ул. Ленина, д. 9

ШОР 1104

27 03 2019 г.

№ _____

Работа, выполненная
на итоговом этапе верховинской
олимпиады школьников
по физике
ученика 11 А класса
Жетенина Игоря Дмитриевича
14.03.2002 г.

Кривцова М.А.

$$\begin{aligned}
 V_{\text{заполн}} &= 4,186 \cdot 10^{-6} - 3,051,6 \cdot 10^{-9} \\
 &= 4,186 \cdot 10^{-6} - 3,0516 \cdot 10^{-6} \\
 &= 1,1344 \cdot 10^{-6} \text{ м}^3 \\
 m_{\text{заполн}} &= \rho_2 \cdot V_{\text{з.}} = 1,9300 \cdot 10^4 \\
 &\cdot 1,1344 \cdot 10^{-6} = 2,19 \cdot 10^{-2} = 0,0219 \text{ кг} \\
 &\approx 0,022 \text{ кг}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 m_{\text{изгуст}} &= m - m_{\text{зап.}} = 0,038 \text{ кг} - 0,022 \text{ кг} \\
 &= 0,016 \text{ кг}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \chi_{\text{пузыри}} &= \frac{m_{\text{изг.}}}{V_1} = \frac{0,016 \text{ кг} + \frac{3,051,6 \cdot 10^{-9}}{4,186 \cdot 10^{-6}}}{45} \\
 &= \frac{52432}{45}
 \end{aligned}$$

Дано	И	Решение:
$m_b = 16 \text{ кг}$		$Q_b = Q_{m.1} + Q_{b.}$
$t_b = 30^\circ \text{C}$		
$m_1 = 80 \text{ г}$	$0,08 \text{ кг}$	
$t_{\text{холод}} = -12^\circ \text{C}$		
$c_b = 4200 \text{ Дж/кг}^\circ \text{C}$		
$c_b = 2100 \text{ Дж/кг}^\circ \text{C}$		
$\lambda_1 = 334 \text{ кДж/кг}$	334000 Дж/кг	
$Q_b = c_m(t_2 - t_1) = 4200 \cdot 16 \cdot (t_2 - 30^\circ \text{C})$ $= 67200 t_2 - 2016 \cdot 10^3 \text{ Дж} +$		
$Q_{m.1} = \lambda m = 334 \cdot 10^3 \text{ Дж/кг} \cdot 0,08 \text{ кг} =$ $= 26,72 \cdot 10^3 \text{ Дж} +$		
$Q_{b.} = c_m(t_2 - t_1) = 4200 \cdot 0,08 \cdot (t_2 - (-12))$ $= 336 t_2 + 4032 \text{ Дж}$		
$67200 t_2 - 2016 \cdot 10^3 = 26,72 \cdot 10^3 + 336 t_2 + 4032$ $\Rightarrow 67200 t_2 - 336 t_2 = 26,72 \cdot 10^3 + 2016 \cdot 10^3 + 4032$ $\Rightarrow 66864 t_2 = 30,6^\circ \quad \text{Р5.}$		

Итого

Реш

мат

ШЗР 1104

1	2	3	4	5	всего
5	4	x	8	x	175

1) Дано:

$$V_1 = V_2 = 2 \text{ м/с}$$

$$V_{\text{желез}} = 1,5 \text{ м/с}$$

$$L = 100 \text{ м}$$

L места впер. ?

$$4t = 100 \text{ м}$$

$$t = 25 \text{ с}$$

$$3,5 \cdot 25 = 87,5 \text{ м}$$

Ответ: 87,5 м.

55

2)

Дано:

$$R = 1 \text{ см}$$

$$h = 1 \text{ мм}$$

$$\rho_{\text{ж}} = 382 \cdot 10^{200} \text{ м}^3$$

$$\rho_{\text{желез}} = 729$$

См

Решение:

$$V_{\text{желез}} = V_{\text{ж}} - V_{\text{желез}}$$

$$V_{\text{ж}} = \frac{4}{3} \pi R^3 = \frac{4}{3} \cdot 3,14$$

$$= \frac{4}{3} \cdot 3,14 \cdot 10^{-6} \text{ м}^3 = 4$$

$$V_{\text{желез}} = \frac{4}{3} \cdot 3,14 \cdot (R-h)$$

$$= 4 \cdot 186 \cdot 729 \cdot 10^{-9} = 2051 \cdot 10^{-9}$$

Российская Федерация
Белгородская область
Управление образования
Ивановский район
Муниципальное образовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа №1"
г. Иваново, ул. ...
300000, р. ...

И-ЗР
304

24 09 2019 г.

№

Работа, выполненная на икальном этапе
Всероссийской олимпиады школьников
по физике

ученика 9 класса А

МБОУ "СОШ № 2, Строитель"

Чиркова Алексея Александровича

(14.02.2005 г.р.)

Мамонтова В.Н.

Зачеб д.д. У/ЗР
 904

1	2	3	4	5	6
5	5	3	0	10	13

Темена

1) Дано:

$$U = 9000.000 \text{ B} \quad P = UI$$

$$I = 20000 \text{ d} \quad P = 9.000.000 \text{ B} \cdot 20000 \text{ d} =$$

$$t = 0,001 \text{ c} \quad = 180000000000 \text{ Bsm}$$

$$C = 2 \text{ p } 30 \text{ коп} \quad A = P \cdot t$$

Стоимость - ? $A = 180000000000 \text{ Bsm} \cdot 0,001 \text{ c} =$

$$= 180000000 \text{ Фж}$$

$$1 \text{ Фж} = 1 \text{ Bsm} \cdot \text{c}$$

$$3600 \text{ Фж} = 1 \text{ Bsm} \cdot \text{c}$$

$$3600000 \text{ Фж} = 1 \text{ к Bsm} \cdot \text{c}$$

$$\text{Стоимость} = \text{d} \cdot \text{c}$$

$$180000000 \text{ Фж} = 50 \text{ к Bsm} \cdot \text{c}$$

$$\text{Стоимость} = 50 \text{ к Bsm} \cdot \text{c} \cdot 2 \text{ p } 30 \text{ коп}$$

$$= 140 \text{ p.}$$

Ответ: 140 p. 55

25) Дано:

$$S = r = 20 \text{ м}$$

$$t_1 = 3 \text{ мин} \quad 180^\circ \text{C}$$

$$t_2 = 2 \text{ мин} \quad 120^\circ \text{C}$$

$$S_1 = 1,1 \text{ км} \quad 1100 \text{ м}$$

$$S_2 = ?$$

Решение

$$Q = \frac{S \cdot t^2}{2}$$

$$S_2 = \frac{180^\circ \text{C} - 60^\circ \text{C} \cdot 20 \text{ м}}{2} = 120^\circ \text{C} \cdot 20 \text{ м} = 2400 \text{ м}$$

(охлаждение)

$$S_4 = \frac{120^\circ \text{C} - 10^\circ \text{C} \cdot (20 \text{ м})}{2} =$$

$$= -1200 \text{ м} \quad (\text{охлаждение}$$

разброса)

$$S_5 = S_4 = S_2 + S_3 = 2400 \text{ м} + (-1200 \text{ м}) =$$

$$= 1200 \text{ м} - \text{на таком расстоянии}$$

от дома он остановился

$$S = S_4 - S_1 = 1200 \text{ м} - 1100 \text{ м} =$$

$$= 100 \text{ м}.$$

$$\text{Ответ: } 100 \text{ м} \quad 55$$

5) Дано:

$$m = 1 \text{ кг}$$

$$t_0 = 0^\circ \text{C}$$

$$C = 140 \text{ ккал}^\circ \text{C}$$

$$\alpha = 2,5 \cdot 10^4 \text{ Дж/кг}$$

$$t_1 = 327^\circ \text{C}$$

Решение

$$Q = Q_1 + Q_2$$

$$Q_1 = C m \Delta t$$

$$Q_2 = 140 \text{ ккал}^\circ \text{C} \cdot 1 \text{ кг} \cdot 327^\circ \text{C} =$$

$$= 45780 \text{ Дж}$$

27

$$Q_2 = 2 \text{ м}$$

$$Q_2 = 2,5 \cdot 10^4 \text{ Дж/кг} \cdot 1 \text{ кг} = 2,5 \cdot 10000 = 25000 \text{ Дж}$$

$$\frac{Q_1}{2} = \frac{25000 \text{ Дж}}{2} = 12500 \text{ Дж}$$

$$Q = 45780 + 12500 = 58280 \text{ Дж}.$$

$$\text{Ответ: } 58280 \text{ Дж}.$$

105

4) Дано:

$$P = 4,5 \text{ Вт}$$

$$P_{\text{вход}} = 3,9 \text{ Вт}$$

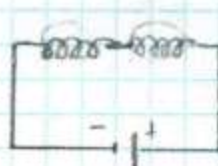
$$P_{\text{выход}} = 2000 \text{ Вт}$$

$$P_{\text{вход}} = 1000 \text{ Вт}$$

$$V = ?$$

$$V = ?$$

3)



05

представить полярность

35

Решение В.В. Макарова В.И. Ефремова И.И.