

Дмитрий Владислав, 11А

А1

Задача 1. Цвет звезды зависит от температуры.
Голубые звезды - самые горячие. Зеленых звезд - не бывает.
А так же все видимые размеры звезд соответствуют
разным звездным величинам.

Задача 2.

Скорость искусственного спутника Земли на этой орбите
равна $7,9 \text{ км/с}$. Скорость падающего к земле метеорита
не может быть меньше второй космической, то есть $11,2 \text{ км/с}$
Соответственно минимальная скорость столкновения.

$$v_{\min} = 11,2 - 7,9 = 3,3 \text{ км/с}$$

Соответственно большая скорость столкновения:

$$v_{\max} = 42 - 11,2 = 30,8 \text{ км/с}$$

Ответ: $v_{\min} = 3,3 \text{ км/с}$, $v_{\max} = 30,8 \text{ км/с}$.

Задача 6

В день осеннего равнодействия точка весеннего равнодействия
кульминирует в 00:00 (полночь).

Впоследствии, каждый день точка кульминирует примерно на
4 минуты раньше, чем в предыдущий.

Следовательно, через три недели кульминация произойдет в
3 недели - 21 день, $21 \cdot 4 = 84 \text{ минуты}$, это 1 час, 24 минуты, $24:00 - 1:24 =$

224. 36 мин.

Ответ: 224. 36 минут

Задача 5. Он придет на остров Колерест (здесь находится северный
магнитный полюс земли).



Задача 3.

На южном небе не должно появиться красное кольцо Луны.
Это вообще нарушает все законы.

Итого 248.

Президент комиссии: Михаил
Член комиссии: В

2) $x_1 = 15 + t^2$ - ускоренное движение

$x_2 = 8t$ - равномерное движение

$x_1 = x_2$

$15 + t^2 = 8t$

$t^2 - 8t + 15 = 0$

$D = 64 - 60 = 4$

1) $t_1 = \frac{8-2}{2} = 3c$ 1) $S = 24m$

2) $t_2 = \frac{8+2}{2} = 5c$ 2) $S = 40m$

Ответ: 1) $t = 3c$, $S = 24m$; 2) $t = 5c$, $S = 40m$

Рано!

$S_1 = 1000m$

$S_2 = 1100m$

$g = 10 m/c^2$

$\lambda_{01} = 0.4/c$

$t = t_2$

Найти:

$\lambda_{02} = ?$

Решение!

$S_1 = v_0 t + \frac{g t^2}{2}$

$1000 = \frac{10 t^2}{2}$

$2000 = 10 t^2$

$t^2 = \frac{2000}{10}$

$t = \sqrt{200} = 10\sqrt{2}$

$S_2 = g v_0 t + \frac{g t^2}{2}$

$1100 = 10\sqrt{2} v_0 + \frac{10 \cdot (10\sqrt{2})^2}{2}$

$1100 = 10\sqrt{2} \cdot v_0 + 1000$

$-10\sqrt{2} \cdot v_0 = 1000 - 1100$

$-10\sqrt{2} \cdot v_0 = -100$

$v_0 = \frac{-100}{-10\sqrt{2}} = \frac{-100 \cdot \sqrt{2}}{-10\sqrt{2} \cdot \sqrt{2}} = 5\sqrt{2}$

$v_0 = 5 \cdot 1,4 = 7 m/c$

Ответ: $v_0 = 7 m/c$

75

85

5 Дано:

$$\rho_{ch} = 14 \cdot 10^3 \text{ кг/м}^3$$

$$m_{ch} = 0,4 \text{ кг}$$

$$\rho_s = 19,3 \cdot 10^3 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho_c = 10,5 \cdot 10^3 \text{ кг/м}^3$$

Требуется:

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

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

$$V_{ch} = \frac{0,4 \text{ кг}}{14 \cdot 10^3 \text{ кг/м}^3} = \frac{4 \cdot 10}{14 \cdot 10^3} = \frac{4}{1400} = \frac{1}{350} \text{ м}^3$$

$$V_c + V_s = \frac{1}{350} \text{ м}^3$$

Найти:

$$m_s = ?$$

$$m = \rho V$$

$$m_s = 19,3 \cdot 10^3 \text{ кг/м}^3 \left(\frac{1}{350} - V_c \right) = \frac{1930}{35} - 19,3 \cdot 10^3 \cdot V_c$$

05

6 Дано:

$$t_1 = 1 \text{ мин}$$

$$t_2 = 3 \text{ мин}$$

$$S_1 = S_2 = S_3$$

Найти:

$$t_3 = ?$$

Требуется:

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

$$S = v \cdot t$$

$$S_1 = v_1 \cdot t_1$$

$$S_2 = v_2 \cdot t_2$$

$$S_3 = (v_1 + v_2) \cdot t_3$$

$$t_3 = \frac{S}{v_1 + v_2}$$

$$t_3 = \frac{S}{\frac{S_1}{t_1} + \frac{S_2}{t_2}} = S \cdot \frac{1}{\frac{S_1}{t_1} + \frac{S_2}{t_2}} = S \cdot \frac{1}{\frac{S_1 + S_2}{t_1 \cdot t_2}} = \frac{S \cdot t_1 \cdot t_2}{S_1 + S_2} =$$

$$= \frac{t_1 \cdot t_2}{t_2 + t_1} = \frac{3}{4} = 0,75 \text{ мин}$$

$$\text{Ответ: } t_3 = 0,75 \text{ мин}$$

65

215

Предсказать количество: $V_{\text{конд}}$

Число конденсаторов: N

N5.

Дано:

V_1 и V_2 - объемы газа
в смеси.

$m = 0,4 \text{ кг}$.

$\rho_{\text{воздуха}} = 12300 \text{ м/м}^3$

$\rho_{\text{метана}} = 10500 \text{ м/м}^3$.

м газометра - ?

Решение:

$$V_1 + V_2 = \frac{m}{\rho_0}$$

$$V_1 \cdot \rho_{\text{O}_2} + V_2 \cdot \rho_{\text{O}_2} = m$$

$$V_2 = \frac{m}{\rho_0} - V_1$$

$$V_1 \cdot \rho_{\text{O}_2} + \rho_{\text{O}_2} \cdot m = \frac{m}{\rho_0 - V_1 - \rho_{\text{O}_2}}$$

$$V_1 (\rho_{\text{O}_2} - \rho_{\text{O}_2}) = \frac{m - \rho_{\text{O}_2} \cdot m}{\rho_0}$$

$$\rho_1 = \frac{m (1 - \rho_{\text{O}_2})}{\rho_0}$$

$$1 - (\rho_{\text{O}_2} - \rho_{\text{O}_2})$$

$$\rho_1 = 12300 - 10500 = 1800$$

$$\frac{10500}{12300} = 0,8535$$

$$V_1 = \frac{0,4 \cdot 0,2555}{1800} = 1,16 \cdot 10^{-5} \text{ м}^3$$

$$m = V_1 \cdot 12300 = 0,22388 \text{ кг}$$

$$\frac{0,22388}{0,4} = 0,5597$$

Итого: м газометра = 223,88 г
процентное содержание 55,97%

~~295~~ 295

Итого:

295

Председатель комиссии: ~~295~~

Председатель комиссии: ~~295~~
Члены комиссии: 295

№1.

Козлов Александр

ингр-фс.

Дано:

Решение:

$$t_1 = 1 \text{ мин}$$

$$t_2 = 3 \text{ мин.}$$

$$t_3 = ?$$

$$l = v_1 t_1 = v t_2$$

$$v = \frac{l}{t_2} ?$$

$$t = \frac{l}{v_1 + v_2} = \frac{1}{\frac{1}{t_1} + \frac{1}{t_2}} = \frac{t_1 t_2}{t_1 + t_2} = \frac{1 \cdot 3}{1 + 3} = 0,75 \text{ мин.}$$

68.

$$\text{Ответ: } t = 0,75 \text{ мин.}$$

№3.

Дано:

Решение:

$$l = \frac{3}{8} \text{ гитры мотка.}$$

$$S = v \cdot t$$

$$3 \cdot 1/8 = v_{OC} \cdot t \quad (v_{OC} - \text{максим. скорость})$$

$$v = ?$$

$$x = v \cdot t.$$

$$3 \cdot 1/8 = v_{OC} \cdot x/v$$

$$\frac{5 \cdot 1}{8} = v_{OC} \cdot t_2.$$

$$x_2 = v \cdot t_2.$$

$$t_2 : \frac{5 \cdot 1}{8} = \frac{v_{OC} \cdot t_2}{v}$$

$$\frac{2 \cdot 1}{8} = \frac{v_{OC} \cdot (x_2 - x)}{v}$$

$$\frac{2 \cdot 1}{8} = \frac{v_{OC} \cdot (x_2 - x)}{v}$$

$$x_2 = x + 1$$

$$x_2 - x = 1$$

$$\frac{1}{4} = \frac{v_{OC} \cdot 1}{v} =$$

$$v_{OC} = \frac{v}{4}$$

$$\text{Ответ: } v_{OC} = \frac{v}{4}$$

105

1. Дано:

$$R = 100 \text{ м}$$

$$V_1 = 0,628 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$V_2 = 0,2 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$\pi = 3,14$$

$$S = 100 \text{ м}$$

Решение

$$t_{\text{гн}} = \frac{S}{V_2}$$

$$t_{\text{г}} = \frac{100 \text{ м}}{0,002 \frac{\text{м}}{\text{с}}} = 50000 \text{ с}$$

$$V_1 = \frac{2\pi R N}{T} \quad T = \frac{t}{N}$$

$$V_1 = \frac{2\pi R N}{t} \Rightarrow N = \frac{t V_1}{2\pi R}$$

$$N = \frac{31400 \frac{\text{м}}{\text{с}}}{2 \cdot 3,14 \cdot 100 \text{ м}} = 50 \text{ кругов}$$

Ответ: он проведет ровно 50 кругов, т.е. во всем поперечном сечении он не упрется, т.е. нет

108.

2. Дано:

$$V = 0,02 \text{ м}^3$$

$$F_T = 100 \text{ Н}$$

$$Q = 15 \text{ кДж}$$

$$A = 0$$

Решение

$$\Delta p = \frac{F_T}{S} \Rightarrow S = \frac{F_T}{\Delta p}$$

по I закону термодинамики:

$$\Delta U = Q + A, \text{ т.к. } A = 0 \Rightarrow$$

$$\Delta U = \frac{3}{2} V R \cdot \Delta T \quad \Delta U = Q$$

урав. Менделеева: $V \cdot \Delta p = V R \cdot \Delta T$

$$\Rightarrow V \cdot \Delta p = \frac{2}{3} \Delta U = \frac{2}{3} Q \Rightarrow$$

$$\Delta p = \frac{2Q}{3V} = \frac{2 \cdot 15 \cdot 10^3}{3 \cdot 0,02} = 5 \cdot 10^5 \text{ Па}$$

$$S = \frac{100 \text{ Н}}{5 \cdot 10^5 \text{ Па}} = 2 \cdot 10^{-4} \text{ м}^2$$

Ответ: $S = 2 \cdot 10^{-4} \text{ м}^2$

108.

3. Дано:

$$I = 8 \text{ А}$$

$$R_{\text{внут}} = 2 \text{ Ом}$$

$$R_{\text{внеш}} = 5 \text{ Ом}$$

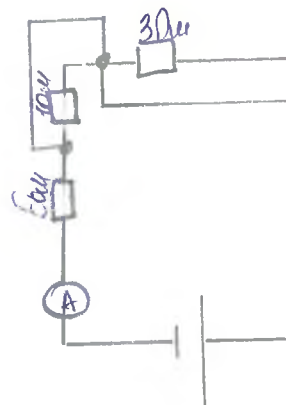
$\mathcal{E} = ?$

Решение

$$\mathcal{E} = I R_{\text{внут}} + I R_{\text{внеш}}$$

$$\mathcal{E} = 8 \cdot 5 + 8 \cdot 2 = 56 \text{ В}$$

Ответ: 56 В



58.

5. Дано:

$$L = 2 \text{ мВб}$$

Решение

$$F_{\text{макс}} = 191 \text{ Вб} \sin I$$

$$V = 250 \frac{\text{m}}{\text{с}}$$

$$B = 0,2 \cdot 10^{-4} \text{ Тл}$$

$$\alpha = 30^\circ$$

$$\Delta \varphi = ?$$

$$A = F_{\text{паралл}} \cdot e = |q| V B \sin \alpha$$

$$\Delta \varphi = \frac{A}{|q|} = \frac{|q| V B \sin \alpha}{|q|} = V B L \sin \alpha$$

$$\Delta \varphi = 250 \frac{\text{м}}{\text{с}} \cdot 0,2 \cdot 10^{-4} \text{ Тл} \cdot 20 \text{ м} \cdot \frac{1}{2} = 5 \cdot 10^{-2} \text{ В}$$

Ответ: $5 \cdot 10^{-2} \text{ В} = 50 \text{ мВ}$

185.

Упр 358.

Результат комплексный. Угол
 член комплексный. φ

Задача №3

Дано: $m_1 = 50 \text{ г}$, $m_2 = 12 \text{ г}$, $m_3 = 60,5 \text{ г}$

Решение:

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

$$V = (m_1 + m_2) \cdot \rho$$

$$V = (50 + 12) \cdot 60,5$$

$$V = 1,52$$

$$\rho = \frac{12}{1,52}$$

$$\rho = 8 \text{ г/см}^3$$

Ответ: $\rho = 8 \text{ г/см}^3$

25.

38.

1

68

Задача №4

Ствол орудия не тавится при выстреле, потому что масса пороха меньше. Ствол орудия и у пороха количество теплоты выделяемое при их сгорании недостаточно, чтобы нагреть массивный ствол до температуры плавления, при этом еще происходит постоянный теплообмен между стволом орудия и окружающей средой.

Задача №2

Дано: $h = 60 \text{ м}$, $\rho = 4200 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{C}}$

Решение:

$$E_k = mgh$$

$$E_n = cm\Delta t$$

$$\Delta t = g \cdot \frac{h}{c}$$

$$\Delta t = 9,8 \cdot \frac{60}{4200}$$

$$\Delta t = 0,142 ^\circ\text{C}$$

38.

+28.

98

25.

25.

Ответ: Температура воды водопая с его вершины у основания теплее на $0,142 ^\circ\text{C}$, чем у вершины водопая. В этом случае происходит, что из кинетической энергии (когда вода падает вниз) в потенциальную. Так как перед падением вниз нет на препятствие то у основания она уже полностью преобразована до той температуры, которая следовало быть.

Задача №1

Дано: $v_1 = 600 \text{ км/ч}$, $v_{\text{пр}} = 336 \text{ км/ч}$

Решение:

$$v = v_1 + v_{\text{пр}}$$

$$v = 600 + 336$$

$$v = 936 \text{ км/ч}$$

Ответ: $v = 936 \text{ км/ч}$

0

Решение:

$$V = (V_T - V_{T.пр}) + V_T$$

$$V = (600 \text{ км/сут} - 336 \text{ км/сут}) + 600 \text{ км/сут}$$

$$V = 864 \text{ км/сут}$$

Ответ: $V = 864 \text{ км/сут}$

Урок 168.

Председатель комиссии: Ковалев

Члены комиссии: [подпись]

Перебегущий луг.

Задача 1

Дано:

скорости течения течения по течению $\leq 600 \text{ км/ч} = 25 \text{ км/ч}$ (S1)

скорости течения течения против течения $= 336 \text{ км/ч} = 14 \text{ км/ч}$ (S2)

15.

Определить:

скорости течения
воды (S3)

Сумма:

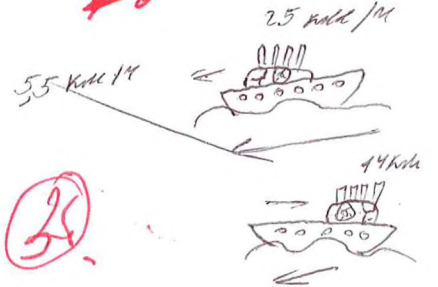
$$(S_1 + S_2) : 2 = S_4$$

$$S_1 - S_4 = S_3$$

$$(25 + 14) : 2 = 19,5 \text{ км/ч}$$

$$25 \text{ км/ч} - 19,5 \text{ км/ч} = 5,5 \text{ км/ч}$$

25



Ответ: $S_3 = 5,5 \text{ км/ч}$

25

Задача 2

Дано:

Высота $= 60 \text{ м}$

$C = 4200 \text{ Дж/кг}^\circ$

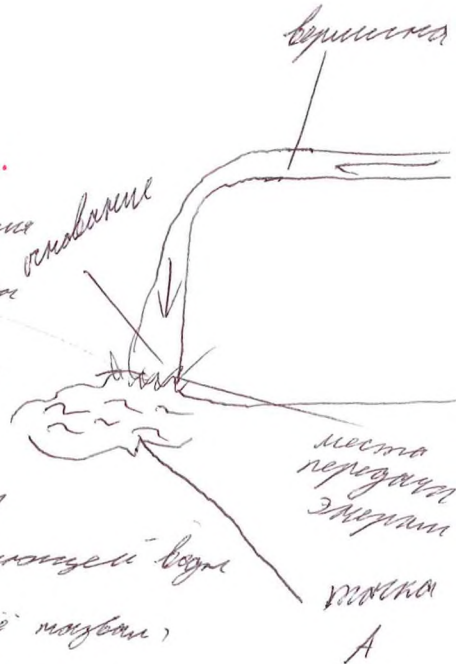
Сравнить:

t_1 и t_2

t_1 - температура воды у основания

t_2 - температура воды у вершины

Температура у основания водопара будет выше, чем у вершины так, как именно у основания вся энергия падающей воды идет на нагревание (как и ее молекулы) точки А. Это происходит из-за удара падающей воды о точку А



35

Задача 3

Дано:

$m = 502$ (масса пробирки (воды))

$m_1 = 122$ (масса кусочка металла)

$m_2 = 60,52$ (масса пробирки (воды и кусочка металла))

$m_3 = 1,52$ (масса вышедшей воды из пробирки (воды из-за металла))



58

Определить: массу
металлического
пробирки (P)

Сумма:

$$m_1 + m_3 = P$$

$$122 + 1,52 = 123,52$$

18

Отвѣтъ: $P = 8$

Задача 4

Дано: температура тавленія шани = 1400°C (+)

температура при сгорании пороха в пачке шана

угля = 3600°C (+)

Отвѣтъ: каки шана не будет тавити так, как время сгорания пороха превосходит за шитане шугаи шиссугаи и каки шана угля не дѣлает нагрѣти так шито что-ба раставити, но шѣтос шане будет шен угане и шиссугаи шитане шиссугаи дѣлает из шугаи что шѣ температурою ш шана не шѣтос да шитане (е шитане ш шиссугаи)

55.

Угол: 148.

Председатель комиссии: ~~М.А.~~ М.А. Комаров

Члены комиссии: 

Ф 35

вариант Вчелка

Задача 1.

Дано:

$$V_{\text{потек.}} = 600 \frac{\text{км}}{\text{сут.}}$$

$$V_{\text{против тек.}} = 336 \frac{\text{км}}{\text{сут.}}$$

$$V_{\text{течение воды}} - ?$$

Решение:

$$(600 \frac{\text{км}}{\text{сут.}} + 336 \frac{\text{км}}{\text{сут.}}) : 2 = 936 : 2 = 468 \frac{\text{км}}{\text{сут.}} - V_{\text{пр. течения}}$$

$$600 - 468 = 132 \frac{\text{км}}{\text{сут.}}$$

$$468 - 336 = 132 \frac{\text{км}}{\text{сут.}}$$

$$\left. \begin{array}{l} 600 - 468 = 132 \frac{\text{км}}{\text{сут.}} \\ 468 - 336 = 132 \frac{\text{км}}{\text{сут.}} \end{array} \right\} - V_{\text{тек. реки.}}$$

Ответ: $V_{\text{тек. реки}} = 132 \frac{\text{км}}{\text{сут.}}$

Задача 2.

Температура у основания водопада будет больше, чем ^{3б} у его вершины. Т.к. при падении воды все энергии идёт на её нагревание и тем быстрее движется вода, тем быстрее она нагревается (быстрее увеличивается её температура). При падении она за счёт своего движения нагревается.

Задача 3.

Дано:

$$n_{\text{п. воды}} = 50 \text{ т.}$$

$$n_{\text{к}} = 12 \text{ т.}$$

$$n_{\text{общ.}} = 60,5 \text{ т.}$$

Найти: $\rho_{\text{м}} - ?$

Решение:

$$50 \text{ т.} + 12 \text{ т.} = 62 \text{ т.} - \text{масса пробирки с куском металла вместе}$$

$$62 \text{ т.} - 60,5 \text{ т.} = 1,5 \text{ т.} - \text{масса вытесненной воды}$$

$$V_{\text{металла}} = 1,5 \text{ см}^3$$

$$\rho_{\text{м.}} = \frac{m}{V} = \frac{12 \text{ т.}}{1,5 \text{ см}^3} = 8 \frac{\text{т.}}{\text{см}^3}$$

$$\text{Ответ: } \rho_{\text{металла}} = 8 \frac{\text{т.}}{\text{см}^3}$$

Задача 4.

Если оружие не падает при выстреле, то как порох в начале своего сгорания не обладает большой теплопроводностью.

Итого: 22б.

Председатель комиссии:

Члены комиссии: 

34

Задача 12.

Казанцев П.

$$25 + 35 + 25 + 35 = 105$$

Дано: $S_1 = 30 \text{ км}$, $S_2 = 40 \text{ км}$, $t_1 = 1 \text{ ч}$, $t_2 = 1 \text{ ч}$.

Решение: $v_{\text{кр}} = \frac{S_1 + S_2}{t_1 + t_2} = \frac{70}{2} = 35 \text{ км/ч}$.

$t_1 = 1 \text{ ч}$, $t_2 = 1 \text{ ч}$.

$S_1 = 30 \text{ км}$, $S_2 = 40 \text{ км}$.

$t_1 = \frac{30}{35} = 0,857 \text{ ч}$, $t_2 = \frac{40}{35} = 1,143 \text{ ч}$.

$t = t_1 + t_2 = 2 \text{ ч}$.

Время всей пути = ?

Время 2 участка = ?

ответ: $v_{\text{кр}} = 35 \text{ км/ч}$, $t = 2 \text{ ч}$.

Задача 14

45

$\frac{23-22}{8} = 0,125 \text{ км/ч}$, $0,125 : 2 = 0,0625$, $0,0625 : 4 = 0,015625$.

ответ: $0,015625 \cdot 21 = 0,328125 \text{ км}$.

Задача 15

45

Дано: $S = 620 \text{ см}^2$, $t = 0,5 \text{ г/см}$, $t = 1000$.

Решение: $1 \text{ лист} = \frac{S}{t} = \frac{620}{0,5} = 1240 \text{ см}$.

$1 \text{ лист} = \frac{0,5 \text{ г/см}}{1000} = 0,0005 \text{ г/см} = 0,005 \text{ г/см}$.

$V = S \cdot h$.

ответ: $V = 1240 \cdot 0,005 = 6,2 \text{ см}^3$.

$$V = 620 \text{ см}^2 \cdot 0,005 \text{ г/см} = 3,1 \text{ г}$$

Итого: 218

Председатель: Илья/Колосов И.И.

Утверждается: 

939

Самые Вязишар.

М.
Дано:

масса
крыши
поменьше

$V =$

$$s = 4 \text{ км}$$

$$t = 7 \text{ ч}$$

$$V = ?$$

Решение:

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

35

$$V = \frac{s}{t} = \frac{4 \text{ (км)}}{7 \text{ (ч)}} = V \text{ км/ч}$$

и так как масса сама
формула по которой,
ее масса
меньше, и потому
меньше, чем
поэтому, то масса = 4 км/ч

Ответ: 4 км/ч

М.

Дано:

автомобиль

$$s_1 = 30 \text{ км}$$

$$V_1 = 75 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$$

$$s_2 = 40 \text{ км}$$

$$t_2 = 7 \text{ ч}$$

$$V_{cp} = ?$$

$$V_{н cp} = ?$$

Решение:

$$V_{cp} = \frac{s}{t}$$

$$35 + 35 = 65$$

$$s = 80 + 50$$

$$s = 30 \text{ км} + 40 \text{ км} = 70 \text{ км} - \text{общая}$$

$$V_1 = 75 \frac{\text{км}}{\text{ч}} = 75 \cdot 36 = 54 \text{ км/ч}$$

$$t_1 = \frac{s_1}{V_1} + \frac{s_2}{V_2}$$

$$t = t_1 + t_2$$

$$t = 7 \text{ ч} + 7 \text{ ч}$$

$$t = 7 \text{ ч} + 7 \text{ ч} = 14 \text{ ч}$$

$$V_{cp} = \frac{70 \text{ км}}{14 \text{ ч}} = 5 \text{ км/ч}$$

Ответ: 5 км/ч

13.

Дано:

Будем
считать

$$\xi = 620 \text{ см}^2$$

начи
считаем

$$0,5 \text{ см} = 5 \text{ см}$$

Внутренняя
температура

$$\text{температура} = 2000$$

Вывод -!

Решение:

$$V = a b c$$

$$\xi = a b$$

$$c = 0,5 : 1000 = 0,0005 \text{ см} - \text{ширина}$$

$$0,0005 \text{ см} = 0,005 \text{ см}$$

$$V = \xi \cdot 0,005$$

$$V = 620 \cdot 0,005 = 3,1 \text{ см}^3$$

$$\text{Ответ: } 3,1 \text{ см}^3$$

105

14.

$$y.d. = \frac{25-22}{2} = 0,7 \text{ см} = 7 \text{ мм}$$

$$\text{длина червяка} = 2,7 \text{ см}$$

$$\text{Ответ: } 2,7 \text{ см}$$

05

ИТОГ: 198

Председатель Комиссии: *Иван (И.И. Комиссия)*

Фр. 40.

Труху Анастаси.

Задача 4.

10.

$$y.g = \frac{25-24}{8} = 0,125 \text{ см}$$

48.

$$BJU = 25,625 \text{ см}$$

$$HTU = 22 \text{ см}$$

$$\text{Длина червотка} = 2,625 \text{ см}$$

$$\text{Ответ: } 2,625 \text{ см}$$

Задача 2.

Дано:

$$S_1 = 30 \text{ км}$$

$$V_1 = 15 \text{ м/с}$$

$$S_2 = 40 \text{ км}$$

$$V_2 = ? \text{ м/с}$$

$$L_2 = 1 \text{ час}$$

$$V_{cp} = ?$$

$$V_2 \text{ ср} = ?$$

Решение:

$$1) 40 \text{ км/ч} = \frac{40000 \text{ м}}{3600 \text{ с}} = 11,1 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$V_{cp} = \frac{S}{L} = \frac{S_1 + S_2}{2L}$$

$$V_{cp} = \frac{11,1 + 15}{2} = 13,05 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$2) V_{cp} = \frac{S}{L} = \frac{40000 \text{ м}}{3600 \text{ с}} = 11,1 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$\text{Ответ: } V_{cp} = 13,05 \frac{\text{м}}{\text{с}} \quad V_2 \text{ ср} = 11,1 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

Задача 3.

Дано:

$$S = 620 \text{ см}^2$$

$$h = 0,50 \text{ см}$$

$$N = 1000 \text{ м}$$

$$V_1 = ?$$

Решение:

$$V_1 = 0,1 \times 124 \cdot 0,50 = 6,2 \text{ см}^3$$

$$\text{Ответ: } 6,2 \text{ см}^3$$

Задача 4

Скорость течения : 2 км/ч

18.

Игорь 19785.

Председатель комиссии: Игорь

Члены комиссии: В

17

Муромов Станислав

√4

$$d = \frac{25 \text{ см} - 22 \text{ см}}{24} = 0,125 \text{ см} : 28. + 48. + 48.$$

108

$$B, K. U = 26,125 \text{ см}$$

$$K, K. U = 22 \text{ см}$$

$$0,125 \text{ см} \cdot 20 = 2,5 \text{ см} - \text{размер червя}$$

√3 Ответ: 2,5 см - длина червя

$$S = 620 \text{ см}^2$$

$$h = 0,5 \text{ см} = 5 \text{ см} \quad N = 1000 \quad 38. + 15.$$

$$620 \text{ см}^2 \cdot 5 \text{ см} = 3100 \text{ см}^3 - \text{объем краски}$$

48.

$$3100 \text{ см}^3 : 1000 = 3,1 \text{ см}^3 - \text{объем 1 литра}$$

Ответ: 3,1 см³ объема краски

√2

Дано:

автомобиль:

$$S_1 = 30 \text{ км}$$

$$V_1 = 15 \text{ км/ч}$$

$$S_2 = 40 \text{ км}$$

$$t_2 = 1 \text{ ч}$$

$$V_2 = ?$$

$$V = ?$$

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

Решение

$$54 \text{ км/ч}$$

$$54 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$$

28.

$$40 \text{ км/ч}$$

$$40 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$$

40 км/ч - средняя скорость
2 часов

$$54 + 40 = 94 \frac{\text{км}}{\text{ч}} : 2 = 47 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$$

Итого 168.

Решение по формуле: $V = \frac{S}{t}$ Итого по формуле: $V = \frac{S}{t}$

Ответ: 47 км/ч : 40 км/ч

средняя скорость
по всей трассе

№1

4 км 1/2 - скорость Меркурия