

Шифр 190718

Ставропольский край
муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
2019/20 учебного года

Работа по физике

ученика (цы) 7А класса

МБОУ СОШ (МКОУ, лицей, гимназии) № 29

Георгиевского городского округа

Соклова Виктория Анастасовна
(Ф.И.О. в родительном падеже)

Учитель по физике

Скрипко Сергей Иванович
(Ф.И.О. полностью)

26 ноября 2019 года

№1.

Если конструировать медленно за одну минуту, то за нее последуют все выше лежащие температуры, просто $\frac{d\theta}{dt}$ движая одну минуту, температура на ней постепенно будет двигаться в том же направлении.

Это происходит за весь процесс. При этом когда температура не отделяется от той, которая под ним и которую мы двигаем. Но если достигать температуру резко, остальные останутся на своем месте. Ответ: температуры будут двигаться в том же направлении, и с такой же скоростью, что и та, лежащая под ним, которую мы достаем медленно. 45.

№2.

Я думаю, что больше тепла выделит цилиндр на подставке, чем на цилиндре на нити, т.к. на нити тепло будет вылетать только цилиндр, и сразу, а у цилиндра на подставке оно будет уходить некое время, т.к. тепло надо сначала ^{подставить} удержать, и только потом будет нагреваться дно цилиндра. Ответ: цилиндр на жесткой подставке.

№3.

55.

Для начала составим краткую запись:

	$v_{ветра}$	$t_{вет}$	$S_{вет}$
Т	316 м/с	8 с	? 2528

Сначала найдем v ветра в м/с. Для этого $54 \cdot 1000$, а $1 \cdot 3600$, и получим $54000 \text{ м} / 3600 \text{ с}$.

Зная, сколько метров пролетит ветер за 1 секунду $54000 : 3600 = 15$. Значит v в 15 м/с .

Но к вет. добавим, а значит и пром. будет в заданном направлении, отсюда $v_{вет} + v_{ветра}$.

$331 - 15 = 316 \text{ м/с}$ - v пром.

Искомый путь S катера $v \cdot t$. $S = v \cdot t$. $S = 316 \cdot 8 = 2528 \text{ м}$.

Ответ: 2528 м - расстояние от места посадки до места, где была лодка. (Возможно

ответ: 2768 м) 105.

14.

Составим краткую запись:

	$v_{катера}$	$t_{кат}$	$S_{кат}$
Поиск	11	? 10	? 44 в 72 м \rightarrow
На месте	5	? 1	? 2

Поиск S на месте = км. Тогда в поиске $72 = 44 \text{ км}$.
 Поиску S на месте = км. Тогда в поиске $72 = 44 \text{ км}$.

Далее заметим ? цифрой. Найдем S .

Поиск S на месте = км. Тогда в поиске $72 = 44 \text{ км}$.

$44 + 2 = 46$ - это всего. Теперь найдем:

190718

Если шурка проехала 44 км со скоростью 11 км/ч,
то она затратила $44 : 11 = 4$ часа.

Если на плече проехали 2 км со скоростью 5 км/ч,
то это ее время $= 2 : 5 = 0,4$ ч. $4 : 0,4 = 10 : 1 = 10$.

Значит время поезда в 10 раз больше. Время на плече.

Поезд состоит из 1 вагона

Поезд на плече она съездила 1 час, когда
затратила 10 часов. Если затратила 10 ч, то

проехала $11 \cdot 10 = 110$ км и проехала на плече
 $1 \cdot 5 = 5$ км. Всего $110 + 5 = 115$. Всего $t = 10 + 1 = 11$.

$$v = s : t$$

$$v = 115 : 11 \approx 10,5 \text{ км/ч} - \text{средняя скорость поезда.}$$

Ответ: $\approx 10,5$ км/ч - средняя скорость поезда.

Во сколько раз больше. Вр. поезда, чем на плече.

те можно определить и другим способом:

$$11 : 5 = 2,2 \text{ во сколько раз больше на плече.}$$

$$2,2 \cdot 5 = 11 : 5 = 11$$
, а дальше все уже ясно.

Итого: 250

Александров Александр Сергеевич
Иванов Иван Иванович
С. С. Александрович

Шифр 190720

Ставропольский край
муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
2019/20 учебного года

Работа по физике

ученика (цы) 7 класса

МБОУ СОШ (МКОУ, лицей, гимназии) № 2

Георгиевского городского округа

Сергеевой Анны Александровны
(ФИО в родительном падеже)

Учитель по физике

Орлова Татьяна Владимировна
(ФИО полностью)

26 ноября 2019 года

N 3.

Дано:	ЦЗ:	Решение:
$v_{звук} = 331 \text{ м/с}$		$S = vt \quad t = \frac{S}{v} \quad v = \frac{S}{t}$
$t \text{ от вышки до раската} = 8 \text{ сек}$		Найдем расстояние до места удара машины в неподвижном воздухе \Rightarrow
$v_{вост. ветра} = 5 \text{ м/ч} \quad 15 \text{ м/с}$		$331 \text{ м/с} \cdot 8 \text{ с} = 2648 \text{ (метров)}$
$S \text{ до места удара машины} = ?$		НО т.к. $v_{звук}$ с запада 105 производит сопротивление восточный ветер S до места удара машины \Rightarrow
		$(331 \text{ м/с} - 15 \text{ м/с}) \cdot 8 = 2528 \text{ (м)}$ $= 2,5 \text{ (км)}$
Ответ: 2528 метров или 2,5 км до того места, где ударила машина		

N 4

Дано:	Решение:
$v_{мухи} = 11 \text{ км/ч}$	$S = vt \quad v_{ср} = \frac{S_1 + S_2 + S_3 \dots}{t_1 + t_2 + t_3 \dots}$
$v_{крохотого} = 5 \text{ км/ч}$	$v_{ср} = \frac{S_1 + S_2 + S_3}{\frac{S_1}{11 \text{ км/ч}} + \frac{S_2}{5 \text{ км/ч}} + \frac{S_3}{11 \text{ км/ч}}}$ т.к. $v_{во}$ время
$(S_1 + S_3) > S_2$ в 22 раза	-предвзвешив на месте крохотого же
$v_{ср}$ мухи?	затрачивая энергию и силы $\Rightarrow v_{н}$ на $S_2 = 0 \text{ км/ч}$
	$t_1 = \frac{S_1}{11 \text{ км/ч}} \quad t_2 = \frac{S_2}{0 \text{ км/ч}} \quad t_3 = \frac{S_3}{11 \text{ км/ч}}$
	$S_1 + S_3 = S_2 \cdot 22 \Rightarrow \frac{(S_2 \cdot 22) + S_2}{\frac{S_1 + S_2 + S_3}{11}}$
	\Rightarrow Пусть $S_2 = x \text{ км}$, тогда
$S_1 + S_3 = 22x \text{ км} \Rightarrow$	$v_{ср} = \frac{2x \cdot 22}{\frac{x}{5} + \frac{22}{11}} = \frac{2x \cdot 22}{\frac{x}{5} + \frac{10}{5}} = \frac{44x}{\frac{x+10}{5}} =$
$= \frac{44}{\frac{x+10}{5}} = \frac{44}{\frac{1}{5}} = \frac{44}{2} = 22 \text{ км/ч}$	-вылет со скоростью крохотого
$\Rightarrow 22 \text{ км} - 5 \text{ км/ч} = 17 \text{ км/ч} \quad 17 \text{ км/ч} : 2 = 8,5 \text{ км/ч}$	
Ответ: $v_{ср}$ мухи = 8,5 км/ч или $v_{ср}$ мухи = 11 км/ч	

№1. Все тетрадки находящиеся ниже тетради за которую мы идёмно потянем в горизонтальной направлении \vec{F} останутся на своих местах, а верхние последуют за ней. Поэтому что нижняя тетрадь прикреплена к столу. Поэтому чем ближе к последней тетрадке будет нетать тетрадь за которую мы потянем, тем большее влияние на нее будет оказывать сила тяжести и сила трения больше нетания тетрадей.

№2.

Если вертикальный металлический цилиндр равномерно нагревается в печи от t_0 до $t_1 \Rightarrow$ чем меньше на цилиндр будет оказываться влияние других предметов тем быстрее он будет нагреваться (тем меньше будет затрачиваться тепла) \Rightarrow потребуются больше тепла, если цилиндр будет стоять на жесткой подставке, чем будет повешен на неэластичной нити.

Итого: 278.

Курсовая работа: А. Бранова С.Р.
 Курсовая работа: К. Корнеева В.С.
 Курсовая работа: С.С.

Шифр 190712

Ставропольский край
муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
2019/20 учебного года

Работа по физике
ученика (цы) 7-Г класса
МБОУ СОШ (МКОУ, лицей, гимназии) № 29
Георгиевского городского округа

Ожолвица Артёма Александровича
(ФИО в родительном падеже)

Учитель по физике

Скрипко Сергей Иванович
(ФИО полностью)

26 ноября 2019 года

N1

Если проложить за вершиной, то
связанная только одна.

Если проложить за серединой
все соединенная т.к. одна
принадлежит

48

Если проложить каждую-либо
связано между, то соединенная
только одна и не, что
линия нет. Но соединенная
между, еще, что-то
~~каждую-либо~~ соединенная.

N2.

Получается более менее
или вы одним на между
показавше. Если показавше
связанная - одна линия.

58.

N3

$$1) 54 \text{ км} \cdot \text{ч} = 15 \text{ м} \cdot \text{с} - 2 \text{ км} \cdot \text{ч}$$

т.к. ветер на скорости 2 км/ч,
то это 17 км/ч.

$$2) 331 - 15 = 316 \text{ км} \cdot \text{ч}$$

$$3) 316 \cdot 8 = 2528 \text{ км}$$

Ответ: расстояние между городами
составляет 2528 км.

105.

74

Удалено 2528 м

№4

До того как сел на калла
ушла пролетела. И как за 14
мн. мне она вывела
12 мн. и пролетела на
1 км.

Получил. Этим же путем пролетела за 14

11 км

~~$$V_{cp} = \frac{S_1 + S_2 + S_3}{t_1 + t_2 + t_3}$$~~

~~$$V_{cp} = \frac{11 + 12 + 14}{10 + 12 + 14}$$~~

~~$$V_{cp} = \frac{24 \text{ км}}{36 \text{ мин.}}$$~~

~~$$V_{cp} =$$~~

50.

$$V_{cp} = \frac{S_1 + S_2 + S_3}{t_1 + t_2 + t_3}$$

$$11 + 1 + 11 \text{ км.}$$

$$V_{cp} = \frac{10 + 12 + 10 \text{ мин.}}{23 \text{ км.}}$$

$$V_{cp} = 132 \text{ мин.}$$

$$V_{cp} = 10,34 \text{ км. 14.}$$

Ответ: средняя V. мн. = 10,34 км. 14.

Умно: 248

Инженер-механик Савола С.В.
Ученый сотрудник: Ю. В. Сергеев
Ю. В. Сергеев С.В.

Шифр 190822

Ставропольский край
муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
2019/20 учебного года

Работа по физике
ученика (цы) 8 класса
МБОУ СОШ (МКОУ, лицей, гимназии) № 9
Георгиевского городского округа

Антова Олеся Арсеновна

(Ф.И.О. в родительном падеже)

Учитель по физике

Марина Владимировна

(Ф.И.О. полностью)

26 ноября 2019 года

№ 4

а) Так как ледяной шарик находится в воде, то знаем он будет давить на дно, но сила у него двойная плотности, в ледяном шаре - вода, а в кубике льда - вода и плотность - масса

б) Высота столба воды = 3,6 м

№ 2

Если $n=3$ барьеров:

1) Если поместить за первую перегородку, то воды не пропустит, так как она прикрепится к стенке и вода дальше не пойдет.

2) Если поместить за 2 с высоты $2 \cdot 0$ барьер перегородки, то все верхние перегородки будут в направлении наименьшей высоты за счет перепада.

3) Если поместить за вторую перегородку, то только она будет работать.

№ 1

Это дождевая вода температурой, направленной внутренней стороной на стенки трубы.

№ 3

Так как вода кипит в мензурке раньше, чем в чайнике, то и температура кипения = 50°C . Если $t_0 = 12^\circ\text{C}$, а $t_{\text{кип}} = \text{максимум} = 50^\circ\text{C}$,

$$m_0 \Delta t_0 = t_m - t_0 = 50^\circ\text{C} - 18^\circ\text{C} = 32^\circ\text{C} \text{ . Жидкая вода}$$

Q y kuz otmye u prabo, mo u menepa-
nyra ony chom u vykhodimye na
prabo vykhodimye vykhod, nozhnyy

$$32 : 2 = 16^\circ\text{C} (\Delta t), t_2 = t_0 + \Delta t = 18^\circ\text{C} + 16^\circ\text{C} = 34^\circ\text{C}$$

Умно: 225

Президент:

Ученый секретарь:

[Signature]

Басова Е.А.

[Signature]

Савцова И.П.

[Signature]

Тарак А.А.

Шифр 190819

Ставропольский край
муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
2019/20 учебного года

Работа по физике
ученика (цы) 8 класса
МБОУ СОШ (МКОУ, лицей, гимназии) № 4
Георгиевского городского округа

Тайворонской Антонины Викторовны
(ФИО в родительном падеже)

Учитель по физике

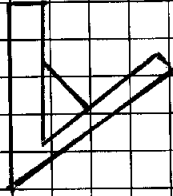
Козманова Вероника Сергеевна
(ФИО полностью)

26 ноября 2019 года

Задача 1

Форма: изогнутый прямоугольник

Расположение:



Задача 3

Если температура первого тела изначально была 0°C , значит металлический шарик к нему первого тела на 50°C . Изначальная температура второго тела была 18°C , после того, как туда опустили шарик, тело нагреется на 50°C . Значит температура (t_2) второго тела должна быть равна $18 + 50 = 68^{\circ}\text{C}$. Но металлический шарик отдал часть тепла первому телу $68^{\circ} - 60^{\circ} = 8^{\circ}$, поэтому температура (t_2) второго тела будет равна $18 + 8 = 26^{\circ}\text{C}$

Ответ: 26°C

Задача 2.

Если потянуть тетрадь с середины, то страница с тетрадными страницами сначала потянется с ней, а потом развалится. Также будет, если потянуть тетрадь снизу. Если взять и потянуть самую верхнюю тетрадь, то верхняя часть страниц с тетрадными страницами вместе с верхней тетрадью

Задача 4 (А)

Станд с маслом будет выше, т.к. у него больше плотность, чем у воды.

Омберг: смрад с морями ~~с~~

Задача 4 (Б)

Пусть высота смрад богя x , а морга высота смрад
моря $x + 4$.

$$x + x + 4 = 900$$

$$2x = 896$$

$$x = 448 \text{ мм} - \text{высота смрад богя}$$

$$448 + 4 = 452 \text{ мм} - \text{высота смрад моря}$$

Омберг: 452 мм - высота смрад моря или 45 см 2 мм

Задача 4 (Б)

Пусть высота смрад богя x морга высота смрад

моря $x + 4$

$$x + x + 4 = 1000$$

$$2x = 996$$

$$x = 498 \text{ мм}$$

$$498 \text{ мм} + 4 \text{ мм} = 502 \text{ мм} = 50 \text{ см} 2 \text{ мм}$$

Омберг: 50 см 2 мм

Задача 4 (Б)

Дано: $h = \rho g V$

$$\Delta H = 4 \text{ мм} \quad V = mg$$

$$h = ? \quad m = \rho V$$

ответ: 115

Председатель

[Signature]

Директор С.А.

Член моря

[Signature]

Султанов А.Т.

Телев А.А.