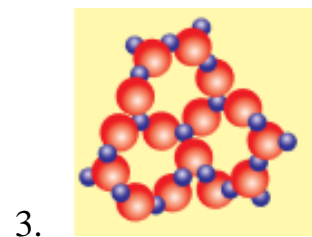
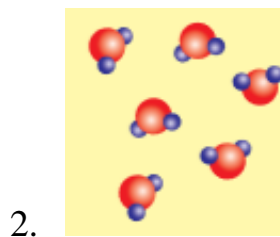
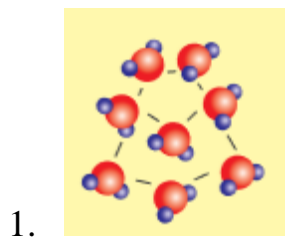


Задание 1 «Головоломки»

Головоломка №1 Определите, в каком состоянии находится вещество при следующем расположении молекул:



--	--	--

Головоломка №2 Запишите формулу и единицу измерения в СИ для каждой из указанных физических величин.

Название	Формула	Единица измерения в СИ
1. Заряд тела		
2. Удельная теплоемкость		
3. Сила тока		
4. Работа сил электрического поля		
5. Коэффициент полезного действия		
6. Механическая работа		
7. Мощность		

Головоломка №3

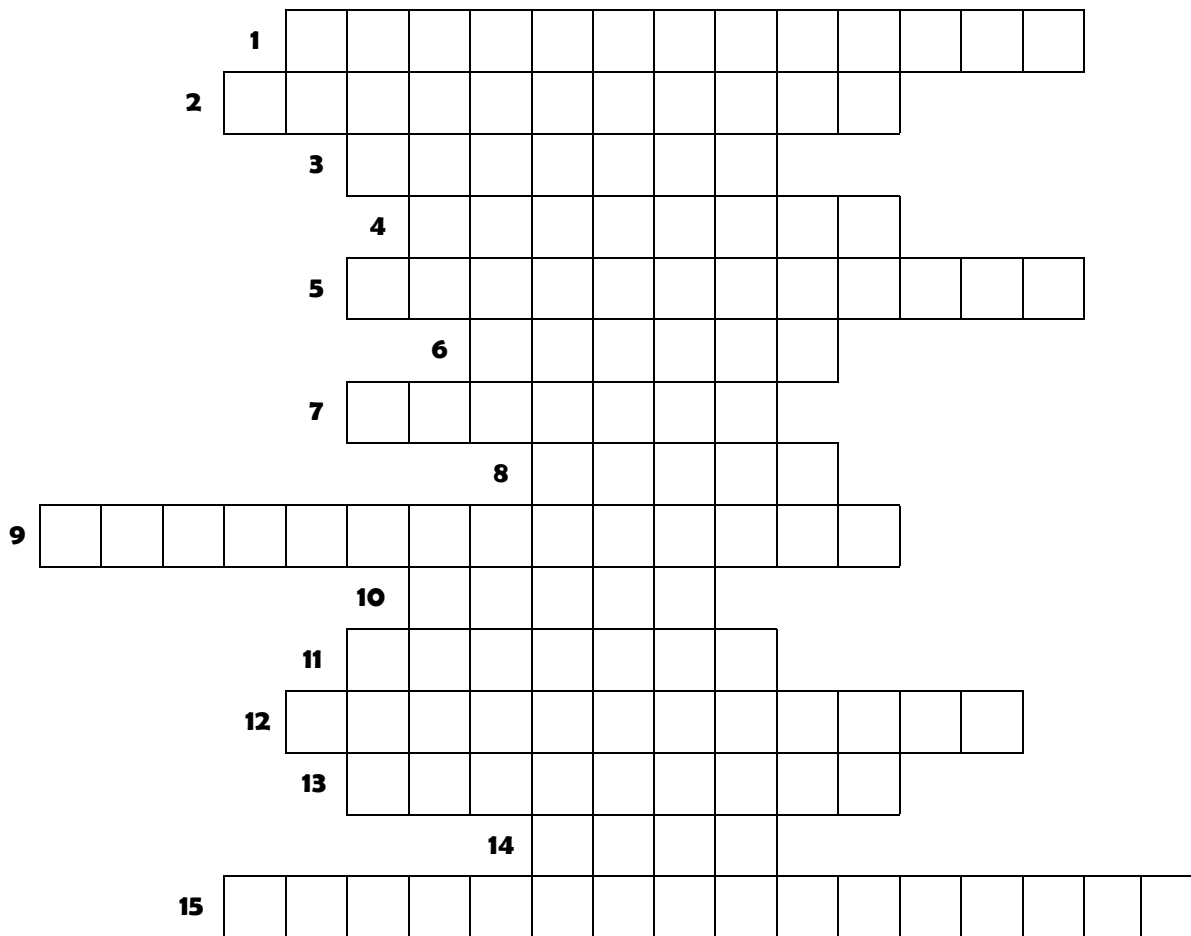
Восстановите схему научного пути познания, расставив номера от 1 до 5 возле всех элементов в нужной последовательности:

	• НАКОПЛЕНИЕ ФАКТОВ		• ЗАКОН
	• НАБЛЮДЕНИЕ		• ВЫДВИЖЕНИЕ ГИПОТЕЗЫ
	• ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ГИПОТЕЗЫ		

Задание 2. «Кроссворд»

Решите кроссворд, в котором присутствуют слова, встречающиеся при изучении физики, найдите и выделите кодовое слово.

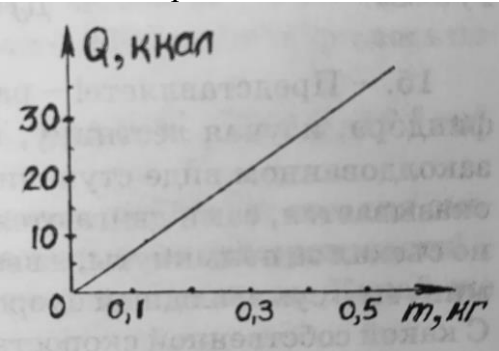
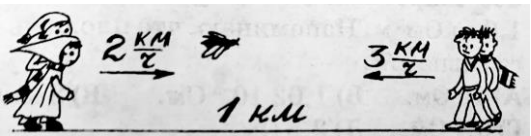
(За каждый правильный ответ – 1 балл. Максимум – 16 баллов)



1. Процесс изменения внутренней энергии тела, происходящий без совершения работы
2. Мера средней кинетической энергии частиц
3. Высокоэнергетический вид топлива, продуктом сгорания которого является вода
4. Прибор для измерения давления газов в сосудах
5. Количество теплоты, необходимое для нагревания всей массы тела на 1 °С
6. Один из способов изменения внутренней энергии тела
7. Незаряженная частица в ядре атома
8. Физическая величина, характеризующая меру инерции тела
9. Процесс перехода вещества из жидкого состояния в твердое
10. Единица электрического заряда в СИ
11. Основная единица в СИ для температуры
12. Несколько соединённых между собой сосудов, в которых жидкость может свободно перетекать из одного сосуда в другой
13. Масса вещества, содержащегося в единице объема
14. Физическая величина, характеризующаяся модулем, направлением и точкой приложения
15. Действие сил, приложенных к телу, можно заменить одной силой, которая называется...

Кодовое слово: _____

Задание 3. «Весёлые задачи»

УСЛОВИЕ	ОТВЕТ
1. Тигр, желая догнать косулю, бросился в воду и поплыл со скоростью $v = 54$ км/ч. Косуля двигалась со скоростью $v = 15$ м/с. Расстояние между ними было равно $s = 100$ м. Спустя какое время тигр догонит косулю?	
2. Пес Шарик всегда бегал быстро, особенно, если догонял кота Васюку. Последний раз расстояние до ближайшего дерева, что составляет 8 метров, Шарик пробежал за 2,5 секунды. Какую скорость пришлось развить Васюке, чтобы спастись от Шарика на дереве?	
3. Если на нагревание 1,5 кг воды на 10°C потребовалось 63 кДж, то какое количество теплоты будет необходимо для нагревания на то же число градусов 7,5 кг воды?	
4. Как-то Маруся вылепила снеговика, а её папа вылепил его точную копию, но в два раза большей высоты. Масса снеговика Маруси составляла 10 кг. Чему равна масса снеговика, вылепленного папой Маруси, если плотность снега в обоих снеговиках одинакова?	
5. Вы – директор нефтедобывающего предприятия, поэтому вы точно знаете, что плотность нефти 800 кг/м ³ . Вам нужно вывести 5000 тонн нефти. Сколько цистерн нужно заказать, если вместимость каждой 50м^3 ?	
6. Найдите удельную теплоту парообразования из графика зависимости теплоты, затраченной на выкипание, от массы жидкости. Примите во внимание, что 1 калория равна 4,19 Джоулей. 	
7. Пока девочки шли навстречу мальчикам, муха летала туда-сюда между ними со скоростью 5 м/с. Сколько же километров она налетала? 	

Задание 4 «Решите задачи»

4.1. Во сколько раз изменится давление, если сила давления увеличится в 2 раза, а площадь поверхности уменьшится в 6 раз?

(Исаченкова Учебник 2017, 7 класс С.104, упражнение 12, задача 6)

Дано:	Решение:
_____	_____

Ответ:

4.2. Колбу, содержащую воду массой $m_1 = 300$ г при температуре $t = 40^\circ\text{C}$, нагревают на спиртовке. Какая масса воды превратится в пар, если в спиртовке сгорела масса $m_2 = 20$ г спирта? Коэффициент полезного действия $\eta = 20\%$, теплоемкость колбы $C = 200$ Дж/ $^\circ\text{C}$. Удельная теплоемкость воды $C = 4200$ Дж/кг $\times^\circ\text{C}$. Удельная теплота сгорания спирта $q = 27 \times 10^6$ Дж/кг. Удельная теплота парообразования воды $L = 2,3 \times 10^6$ Дж/кг.

(Исаченкова Учебник 2018 8 класс С.49, упражнение 9, задача 12)

Дано:	Решение:
_____	_____

Ответ:

4.3. Яблоко массой $m = 0,30$ кг брошено вертикально вверх со скоростью $v = 8,0$ м/с. Вычислите его полную, кинетическую и потенциальную энергии на высоте $h = 1,0$ м. Сопротивлением воздуха пренебречь, $g = 10$ Н /кг.

(Исаченкова Учебник 2017, 7 класс С.156, упражнение 22, задача 5)

Дано:	Решение:
_____	_____

Ответ:

Задание 6/1. «А почему?»

1. Почему у трамвайной и троллейбусной линий разное число токоведущих проводов?
<u>Ответ.</u>
2. Почему молоко опускается на дно стакана, когда его подливают в чай?
<u>Ответ.</u>
3. Почему птицы парят в высоте?
<u>Ответ.</u>
4. Почему в жаркую погоду после купания человек, выйдя из воды, ощущает прохладу?
<u>Ответ.</u>
5. Почему кулаком практически невозможно разбить толстую доску, а ребром ладони можно разбить легко?
<u>Ответ.</u>

Задание 6/2. «ДА или НЕТ»

№ п/п	Согласны ли вы с утверждением?	ДА/НЕТ
1	Теплопроводность обусловлена хаотическим движением и взаимодействием частиц.	
2	При охлаждении тел их внутренняя энергия увеличивается.	
3	Мгновенная скорость – это скорость в данной точке траектории.	
4	Работа при переносе заряда из одной точки электрического поля в другую прямо пропорциональна значениям напряжения между точками поля и переносимого заряда.	
5	Чтобы уменьшить давление, нужно уменьшить или силу давления, или площадь опоры.	