**УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС**

**ОШ I ступени – ГИМНАЗИЯ №1 Г.КЕРЧИ**

**Игра для учащихся 8 класса**

**"Физические гонки"**

**Учитель физики Ксенофонтова Л.В.**

**Керчь**

 **2013 г.**

**Цели:**

**образовательные:** проверить способность учащихся применять знания по различным разделам физики в различных ситуациях; совершенствовать навыки анализа, обобщения и т.п.;

**воспитательные:** способствовать развитию у учеников интереса к физике, эрудированности, гибкости мышления, чувства самодисциплины, ответственности за свои поступки, взаимопомощи и тактичности.

**развивающие:** умения выступать и защищать свою точку зрения; развивать творческие способности; развивать коммуникативные навыки работы в группах; развивать познавательный интерес к окружающей жизни.

**Правили игры.**

Класс разбивается на пять команд по 5 человек в каждой. В каждой команде выбирается капитан. Игра состоит из ***десяти*** этапов. На каждом этапе учащиеся выполняют определенное задание, решение которого определяет их дальнейшее передвижение по школе. Каждая команда двигается по своему маршруту, получая конверты с задания от контролеров-старшеклассников. Новое задание выдается при условии, что сделано предыдущее. За этим следят контролеры. На финише все команды собираются в кабинете физики, где подводятся итоги и награждается команда-победитель.

Этап **1**

Отгадывание ребуса. Зашифрованный физический термин становится названием команды.

 

 МОЩНОСТЬ МАЯТНИК

 

 ЭНЕРГИЯ СКОРОСТЬ

 

 ПЛОТНОСТЬ

Этап **2**

***Решите задачу, выразив все величины в системе СИ. Численное значение ответа совпадает с номером кабинета, где вы получите дальнейшее задание.***

Первые 18км автомобиль проходит со скоростью $15\frac{м}{с}$, а следующие 51км автомобиль проходит за 30мин. Какова средняя скорость на всем пути?

Ответ: 24

Этап **3**

***Запишите названия приборов, с помощью которых можно измерять следующие величины:***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 3. |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 6. | 7. |  |
| 1. |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 4. | 5. |  |  | 8. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

1. масса
2. скорость
3. время
4. путь
5. температура
6. объем жидкости
7. сила
8. длина

Этап **4**

***Используя свои знания по физике, прочтите надпись…***

(актовый зал)

Этап **5**

***Догадайтесь, о каком ученом идет речь, используя подсказки. Если одной подсказки недостаточно, можете воспользоваться следующей, но помните: от вашей смекалки и знаний зависит успех.***

1. **Подсказка 1.**

Еще в студенческие годы он открыл, что период колебаний маятника не зависит от амплитуды.

1. **Подсказка 2.**

После окончания университета он занялся исследованиями в области механики и астрономии.

1. **Подсказка 3**.

Он открыл 4 спутника у Юпитера и фазы Венеры.

1. **Подсказка 4.**

Им открыт принцип относительности движения и закон инерции.

1. **Подсказка 5**.

Для изучения закономерностей свободного падения тел он использовал наклонную башню в городе Пиза.

**(Ответ: итальянский ученый Галилео Галилей.)**

***Догадайтесь, о каком ученом идет речь, используя подсказки. Если одной подсказки недостаточно, можете воспользоваться следующей, но помните: от вашей смекалки и знаний зависит успех.***

1. **Подсказка 1.**

Он - один из первых ученых, работавших на войну, и первая жертва войны среди людей науки.

1. **Подсказка 2.**

Круг его научных интересов: математика, механика, оптика, астрономия.

1. **Подсказка 3**.

Он - крупный изобретатель. Его изобретения широко известны и используются в работе.

1. **Подсказка 4**.

По легенде, ему принадлежит возглас: "Эврика!", прозвучавший вслед за сделанным им открытием.

**(Архимед.)**

***Догадайтесь, о каком устройстве идет речь, используя подсказки. Если одной подсказки недостаточно, можете воспользоваться следующей, но помните: от вашей смекалки и знаний зависит успех.***

1. **Подсказка 1.**

Сначала он плавал, а потом стал и летать.

1. **Подсказка 2.**

Он многим, будучи их проводником, спас жизнь**.**

1. **Подсказка 3.**

Он не любит большую жару и сильную тряску.

1. **Подсказка 4.**

Он всегда целенаправлен**.**

1. **Подсказка 5.**

Он безразличен к драгоценным металлам и алмазам, но волнуется при взаимодействии с железом.

**(Компас.)**

Этап **6**

***Решите задачу, выразив все величины в системе СИ. Численное значение ответа совпадает с номером кабинета, где вас ожидает дальнейшее задание.***

ЗАДАЧА

Вес пустого ведра 16Н, площадь дна 30см2. Сколько литров воды надо налить в ведро, чтобы оказываемое им давление составляло 12кПа?

**Ответ: 2литра**

Этап **7**

***Отгадайте загадки, возьмите первые буквы слов-отгадок, расположите их в нужном порядке и прочтете следующий пункт назначения***

**Я всей Вселенной управляю,**

**Тела в движение привожу,**

**Работу делаю, стараюсь**

**Тела тяну и торможу.**

**(Сила)**

**Никто и ничто меня не остановит**

**Можно только отсчитать,**

**Я бесконечности равняюсь**

**Со Вселенною под стать.**

**(Время.)**

**Об этой линии воображаемой**

**Послужит вам напоминанием**

**След самолёта в небе,**

**Узор коньков на льду,**

**Всё, что напишешь ручкой или мелом,**

**И санок след на выпавшем снегу.**

 **(Траектория.)**

**Если вес уменьшить свой**

**Хочешь быстро без диет,**

**В ванну сядь и кран открой -**

**Так придумал…**

**(Архимед.)**

**Какой раздел по физике вам объяснить бы смог**

**Затменье Солнца, радугу и тень у ваших ног**

**(Оптика)**

**Круглое, румяное,**

**С дерева упало,**

**Ньютону в лоб попало**

**(Яблоко)**

**Что такое перед нами:**

**Две оглобли за ушами,**

**На глазах по колесу**

**И седелка на носу?**

**(Очки)**

**Ежедневно по утрам**

**Он в окошко входит к нам.**

**Если он уже вошел —**

**Значит, день пришел.**

**(Луч)**

столовая

Этап **8**

***Напишите единицы измерения каждой из указанных величин в системе СИ. А затем, воспользовавшись шифром, подставьте соответствующие русские буквы и вы прочтете название кабинета, в который вам надо перейти***

|  |
| --- |
| **ШИФР** |
| **Н** | буква „Г” |
| **Дж** | буква „Я” |
| **кг** | буква „Е” |
| $$\frac{м}{с}$$ | буква „А” |
| **м3** | буква „О” |
| **с** | буква „И” |
| **м2** | буква „Б” |
| **м** | буква „Р” |
| $$\frac{кг}{м^{3}}$$ | буква „Ф” |
| **Па** | буква „К” |

* Сила тяжести
* Масса
* Объем
* Вес тела
* Путь
* Скорость
* Плотность
* Время
* Количество теплоты.

**ГЕОГРАФИЯ**

Этап **9**

***Решите задачу, выразив все величины в системе СИ. Численное значение ответа совпадает с номером кабинета, где вас ожидает дальнейшее задание.***

На сколько изменится температура воды массой 10кг, находящейся в калориметре теплоемкость которого $858\frac{кДж}{°С}$, если считать, что на ее нагревание идет 60% теплоты, выделяемой при сжигании угля массой 0,5 кг. Удельная теплота сгорания угля 39·106 Дж. Удельная теплоемкость воды $4200\frac{Дж}{кг·°С}$

**ЭТО БУДЕТ 13**

ЗАДАЧА

На сколько изменится температура воды массой 10кг, находящейся в калориметре теплоемкость которого $558\frac{кДж}{°С}$, если считать, что на ее нагревание идет 60% теплоты, выделяемой при сжигании угля массой 0,5 кг. Удельная теплота сгорания угля 34·106 Дж. Удельная теплоемкость воды $4200\frac{Дж}{кг·°С}$

**ЭТО БУДЕТ 17**

Этап **10**

***Чтобы прочитать название кабинета, где заканчиваются ваши испытания, возьмите***

* третью букву слова, обозначающего изменение формы тела;
* четвертую букву фамилии итальянского физика, указавшего на существование явления инерции;
* четвертую букву слова, обозначающего вывод, полученный в результате изучения физического явления;
* вторая буква слова, обозначающего прибор для измерения силы;
* пятую букву слова, обозначающего линию, которую описывает тело при своем движении;
* первую букву слова, обозначающего воздушную оболочку Земли;

**ФИЗИКА**

|  |  |
| --- | --- |
| **Маршрут команды «МОЩНОСТЬ»**1. Ребус
2. Физика ⇒ задача ⇒ каб**.№24**
3. каб.№24 ⇒ кроссворд ⇒ спортзал
4. спортзал ⇒ зеркало ⇒ актовый зал
5. актовый зал ⇒ подсказки ⇒ каб**.№31**
6. каб.№31 ⇒ задача ⇒ каб.**№2**
7. каб №2 ⇒ загадки ⇒столовая
8. столовая ⇒ шифр ⇒ **география**
9. география ⇒ задача ⇒ каб**.№13**
10. каб.№13 ⇒ термины ⇒ физика
 | **Маршрут команды «МАЯТНИК»**1. Ребус
2. Физика ⇒ задача ⇒ каб.№13
3. каб.№13 ⇒ шифр ⇒ география
4. география ⇒ задача ⇒ каб.№2
5. каб №2 ⇒ зеркало ⇒ актовый зал
6. актовый зал ⇒ задача ⇒ каб.№24
7. каб.№24 ⇒ кроссворд ⇒ спортзал
8. спортзал ⇒ подсказки ⇒ каб.№31
9. каб.№31 ⇒ загадки ⇒столовая
10. столовая ⇒ термины ⇒ физика
 |
| **Маршрут команды «ЭНЕРГИЯ»**1. Ребус
2. Физика ⇒ задача ⇒ каб.№2
3. каб №2 ⇒ подсказки ⇒ каб.№31
4. каб.№31 ⇒ шифр ⇒ география
5. география ⇒ задача ⇒ каб.№24
6. каб.№24 ⇒ загадки ⇒столовая
7. столовая ⇒ задача ⇒ каб.№13
8. каб.№13 ⇒ кроссворд ⇒ спортзал
9. спортзал ⇒ зеркало ⇒ актовый зал
10. актовый зал ⇒ термины ⇒ физика
 | **Маршрут команды «СКОРОСТЬ»**1. Ребус
2. Физика ⇒ шифр ⇒ география
3. география ⇒ зеркало ⇒ актовый зал
4. актовый зал ⇒ задача ⇒ каб.№24
5. каб.№24 ⇒ задача ⇒ каб.№13
6. каб.№13 ⇒ кроссворд ⇒ спортзал
7. спортзал ⇒ подсказки ⇒ каб.№31
8. каб.№31 ⇒ загадки ⇒столовая
9. столовая ⇒ задача ⇒ каб.№2
10. каб №2 ⇒ термины ⇒ физика
 |
| **Маршрут команды «ПЛОТНОСТЬ»**1. Ребус
2. Физика ⇒ кроссворд ⇒ спортзал
3. спортзал ⇒ задача ⇒ каб.№13
4. каб.№13 ⇒ загадки ⇒столовая
5. столовая⇒ шифр ⇒ география
6. география⇒ подсказки ⇒ каб.№31
7. каб.№31 ⇒ задача ⇒ каб №2
8. каб.№2⇒ зеркало ⇒ актовый зал
9. актовый зал⇒ задача ⇒ каб.№24
10. каб.№24 ⇒ термины ⇒ физика
 | Пост 1. каб**.№24** Пост 2. спортзал Пост 3. актовый зал Пост 4. каб**.№31** Пост 5. каб.**№2** Пост 6. столоваяПост 7. **география** Пост 8. каб**.№13** |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
| ***Чтобы прочитать название кабинета, где заканчиваются ваши испытания, возьмите**** третью букву слова, обозначающего изменение формы тела;
* четвертую букву фамилии итальянского физика, указавшего на существование явления инерции;
* четвертую букву слова, обозначающего вывод, полученный в результате изучения физического явления;
* вторая буква слова, обозначающего прибор для измерения силы;
* пятую букву слова, обозначающего линию, которую описывает тело при своем движении;
* первую букву слова, обозначающего воздушную оболочку Земли;
 |
| ***Чтобы прочитать название кабинета, где заканчиваются ваши испытания, возьмите**** третью букву слова, обозначающего изменение формы тела;
* четвертую букву фамилии итальянского физика, указавшего на существование явления инерции;
* четвертую букву слова, обозначающего вывод, полученный в результате изучения физического явления;
* вторая буква слова, обозначающего прибор для измерения силы;
* пятую букву слова, обозначающего линию, которую описывает тело при своем движении;
* первую букву слова, обозначающего воздушную оболочку Земли;
 |
| ***Чтобы прочитать название кабинета, где заканчиваются ваши испытания, возьмите**** третью букву слова, обозначающего изменение формы тела;
* четвертую букву фамилии итальянского физика, указавшего на существование явления инерции;
* четвертую букву слова, обозначающего вывод, полученный в результате изучения физического явления;
* вторая буква слова, обозначающего прибор для измерения силы;
* пятую букву слова, обозначающего линию, которую описывает тело при своем движении;
* первую букву слова, обозначающего воздушную оболочку Земли;
 |
| ***Решите задачу, выразив все величины в системе СИ. Численное значение ответа совпадает с номером кабинета, где вас ожидает дальнейшее задание.***На сколько изменится температура воды массой 10кг, находящейся в калориметре теплоемкость которого $858\frac{кДж}{°С}$, если считать, что на ее нагревание идет 60% теплоты, выделяемой при сжигании угля массой 0,5 кг. Удельная теплота сгорания угля 39·106 Дж. Удельная теплоемкость воды $4200\frac{Дж}{кг·°С}$ |
| ***Решите задачу, выразив все величины в системе СИ. Численное значение ответа совпадает с номером кабинета, где вас ожидает дальнейшее задание.***На сколько изменится температура воды массой 10кг, находящейся в калориметре теплоемкость которого $858\frac{кДж}{°С}$, если считать, что на ее нагревание идет 60% теплоты, выделяемой при сжигании угля массой 0,5 кг. Удельная теплота сгорания угля 39·106 Дж. Удельная теплоемкость воды $4200\frac{Дж}{кг·°С}$ |
| ***Решите задачу, выразив все величины в системе СИ. Численное значение ответа совпадает с номером кабинета, где вас ожидает дальнейшее задание.***На сколько изменится температура воды массой 10кг, находящейся в калориметре теплоемкость которого $858\frac{кДж}{°С}$, если считать, что на ее нагревание идет 60% теплоты, выделяемой при сжигании угля массой 0,5 кг. Удельная теплота сгорания угля 39·106 Дж. Удельная теплоемкость воды $4200\frac{Дж}{кг·°С}$ |
| ***Решите задачу, выразив все величины в системе СИ. Численное значение ответа совпадает с номером кабинета, где вас ожидает дальнейшее задание.***На сколько изменится температура воды массой 10кг, находящейся в калориметре теплоемкость которого $858\frac{кДж}{°С}$, если считать, что на ее нагревание идет 60% теплоты, выделяемой при сжигании угля массой 0,5 кг. Удельная теплота сгорания угля 39·106 Дж. Удельная теплоемкость воды $4200\frac{Дж}{кг·°С}$ |
| ***Решите задачу, выразив все величины в системе СИ. Численное значение ответа совпадает с номером кабинета, где вас ожидает дальнейшее задание.***На сколько изменится температура воды массой 10кг, находящейся в калориметре теплоемкость которого $858\frac{кДж}{°С}$, если считать, что на ее нагревание идет 60% теплоты, выделяемой при сжигании угля массой 0,5 кг. Удельная теплота сгорания угля 39·106 Дж. Удельная теплоемкость воды $4200\frac{Дж}{кг·°С}$ |
|  | ***Решите задачу, выразив все величины в системе СИ. Численное значение ответа совпадает с номером кабинета, где вы получите дальнейшее задание.***Первые 18км автомобиль проходит со скоростью $15\frac{м}{с}$, а следующие 51км автомобиль проходит за 30мин. Какова средняя скорость на всем пути? |
|  | ***Решите задачу, выразив все величины в системе СИ. Численное значение ответа совпадает с номером кабинета, где вы получите дальнейшее задание.***Первые 18км автомобиль проходит со скоростью $15\frac{м}{с}$, а следующие 51км автомобиль проходит за 30мин. Какова средняя скорость на всем пути? |
|  | ***Решите задачу, выразив все величины в системе СИ. Численное значение ответа совпадает с номером кабинета, где вы получите дальнейшее задание.***Первые 18км автомобиль проходит со скоростью $15\frac{м}{с}$, а следующие 51км автомобиль проходит за 30мин. Какова средняя скорость на всем пути? |
|  | ***Решите задачу, выразив все величины в системе СИ. Численное значение ответа совпадает с номером кабинета, где вы получите дальнейшее задание.***Первые 18км автомобиль проходит со скоростью $15\frac{м}{с}$, а следующие 51км автомобиль проходит за 30мин. Какова средняя скорость на всем пути? |
|  | ***Решите задачу, выразив все величины в системе СИ. Численное значение ответа совпадает с номером кабинета, где вы получите дальнейшее задание.***Первые 18км автомобиль проходит со скоростью $15\frac{м}{с}$, а следующие 51км автомобиль проходит за 30мин. Какова средняя скорость на всем пути? |
|  | ***Решите задачу, выразив все величины в системе СИ. Численное значение ответа совпадает с номером кабинета, где вас ожидает дальнейшее задание.***Вес пустого ведра 16Н, площадь дна 30см2. Сколько литров воды надо налить в ведро, чтобы оказываемое им давление составляло 12кПа? |
|  | ***Решите задачу, выразив все величины в системе СИ. Численное значение ответа совпадает с номером кабинета, где вас ожидает дальнейшее задание.***Вес пустого ведра 16Н, площадь дна 30см2. Сколько литров воды надо налить в ведро, чтобы оказываемое им давление составляло 12кПа? |
|  | ***Решите задачу, выразив все величины в системе СИ. Численное значение ответа совпадает с номером кабинета, где вас ожидает дальнейшее задание.***Вес пустого ведра 16Н, площадь дна 30см2. Сколько литров воды надо налить в ведро, чтобы оказываемое им давление составляло 12кПа? |
|  | ***Решите задачу, выразив все величины в системе СИ. Численное значение ответа совпадает с номером кабинета, где вас ожидает дальнейшее задание.***Вес пустого ведра 16Н, площадь дна 30см2. Сколько литров воды надо налить в ведро, чтобы оказываемое им давление составляло 12кПа? |
|  | ***Решите задачу, выразив все величины в системе СИ. Численное значение ответа совпадает с номером кабинета, где вас ожидает дальнейшее задание.***Вес пустого ведра 16Н, площадь дна 30см2. Сколько литров воды надо налить в ведро, чтобы оказываемое им давление составляло 12кПа? |
|  | ***Запишите названия приборов, с помощью которых можно измерять следующие величины:***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 3. |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 6. | 7. |  |
| 1. |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 4. | 5. |  |  | 8. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

1. масса
2. скорость
3. время
4. путь
5. температура
6. объем жидкости
7. сила
8. длина
 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | ***Используя свои знания по физике, прочтите надпись…*** |
|  | ***Используя свои знания по физике, прочтите надпись…*** |
|  | ***Используя свои знания по физике, прочтите надпись…*** |
|  | ***Используя свои знания по физике, прочтите надпись…*** |
|  | ***Используя свои знания по физике, прочтите надпись…*** |
|  | ***Догадайтесь, о каком ученом идет речь, используя подсказки. Если одной подсказки недостаточно, можете воспользоваться следующей, но помните: от вашей смекалки и знаний зависит успех.***  |
|  | **Подсказка 1.** Еще в студенческие годы он открыл, что период колебаний маятника не зависит от амплитуды. |
|  | **Подсказка 2.**После окончания университета он занялся исследованиями в области механики и астрономии.  |
|  | **Подсказка 3**.Он открыл 4 спутника у Юпитера и фазы Венеры. |
|  | **Подсказка 4.**Им открыт принцип относительности движения и закон инерции.  |
|  | **Подсказка 5**.Для изучения закономерностей свободного падения тел он использовал наклонную башню в городе Пиза.  |
|  | ***Догадайтесь, о каком ученом идет речь, используя подсказки. Если одной подсказки недостаточно, можете воспользоваться следующей, но помните: от вашей смекалки и знаний зависит успех.*** |
|  | **Подсказка 1.**Он - один из первых ученых, работавших на войну, и первая жертва войны среди людей науки.  |
|  | **Подсказка 2.**Круг его научных интересов: математика, механика, оптика, астрономия**.** |
|  | **Подсказка 3**.Он - крупный изобретатель. Его изобретения широко известны и используются в работе.  |
|  | **Подсказка 4**.По легенде, ему принадлежит возглас: "Эврика!", прозвучавший вслед за сделанным им открытием.  |
|  | ***Догадайтесь, о каком устройстве идет речь, используя подсказки. Если одной подсказки недостаточно, можете воспользоваться следующей, но помните: от вашей смекалки и знаний зависит успех.*** |
|  | **Подсказка 1.**Сначала он плавал, а потом стал и летать.  |
|  | **Подсказка 2.**Он многим, будучи их проводником, спас жизнь**.**  |
|  | **Подсказка 3.**Он не любит большую жару и сильную тряску.  |
|  | **Подсказка 4.**Он всегда целенаправлен**.**  |
|  | **Подсказка 5.**Он безразличен к драгоценным металлам и алмазам, но волнуется при взаимодействии с железом.  |
|  | ***Отгадайте загадки, возьмите первые буквы слов-отгадок, расположите их в нужном порядке и прочтете следующий пункт назначения***Я всей Вселенной управляю, Тела в движение привожу, Работу делаю, стараюсьТела тяну и торможу.Никто и ничто меня не остановитМожно только отсчитать,Я бесконечности равняюсьСо Вселенною под стать.Об этой линии воображаемойПослужит вам напоминаниемСлед самолёта в небе,Узор коньков на льду,Всё, что напишешь ручкой или мелом,И санок след на выпавшем снегу.Если вес уменьшить свойХочешь быстро без диет,В ванну сядь и кран открой -Так придумал… Какой раздел по физике вам объяснить бы смогЗатменье Солнца, радугу и тень у ваших ногКруглое, румяное,С дерева упало, Ньютону в лоб попалоЧто такое перед нами:Две оглобли за ушами,На глазах по колесуИ седелка на носу? Ежедневно по утрамОн в окошко входит к нам.Если он уже вошел — Значит, день пришел. |
|  |

|  |
| --- |
| **ШИФР** |
| Н | буква „Г” |
| Дж | буква „Я” |
| кг | буква „Е” |
| $$\frac{м}{с}$$ | буква „А” |
| м3 | буква „О” |
| с | буква „И” |
| м2 | буква „Б” |
| м | буква „Р” |
| $$\frac{кг}{м^{3}}$$ | буква „Ф” |
| Па | буква „К” |

***Напишите единицы измерения каждой из указанных величин в системе СИ. А затем, воспользовавшись шифром, подставьте соответствующие русские буквы, и вы прочтете название кабинета, в который вам надо перейти**** Сила тяжести
* Масса
* Объем
* Вес тела
* Путь
* Скорость
* Плотность
* Время
* Количество теплоты
 |

|  |
| --- |
| ***Используя свои знания по физике, прочтите надпись…*** |
| ***Решите задачу, выразив все величины в системе СИ. Численное значение ответа совпадает с номером кабинета, где вас ожидает дальнейшее задание.***На сколько изменится температура воды массой 10кг, находящейся в калориметре теплоемкость которого $858\frac{кДж}{°С}$, если считать, что на ее нагревание идет 60% теплоты, выделяемой при сжигании угля массой 0,5 кг. Удельная теплота сгорания угля 39·106 Дж. Удельная теплоемкость воды $4200\frac{Дж}{кг·°С}$ |
| ***Решите задачу, выразив все величины в системе СИ. Численное значение ответа совпадает с номером кабинета, где вы получите дальнейшее задание.***Первые 18км автомобиль проходит со скоростью $15\frac{м}{с}$, а следующие 51км автомобиль проходит за 30мин. Какова средняя скорость на всем пути? |
| ***Решите задачу, выразив все величины в системе СИ. Численное значение ответа совпадает с номером кабинета, где вас ожидает дальнейшее задание.***Вес пустого ведра 16Н, площадь дна 30см2. Сколько литров воды надо налить в ведро, чтобы оказываемое им давление составляло 12кПа? |

***Догадайтесь, о каком ученом идет речь, используя подсказки. Если одной подсказки недостаточно, можете воспользоваться следующей, но помните: от вашей смекалки и знаний зависит успех.***

1. **Подсказка 1.**

Еще в студенческие годы он открыл, что период колебаний маятника не зависит от амплитуды.

1. **Подсказка 2.**

После окончания университета он занялся исследованиями в области механики и астрономии.

1. **Подсказка 3**.

Он открыл 4 спутника у Юпитера и фазы Венеры.

1. **Подсказка 4.**

Им открыт принцип относительности движения и закон инерции.

1. **Подсказка 5**.

Для изучения закономерностей свободного падения тел он использовал наклонную башню в городе Пиза.

**(Галилео Галилей.)**

***Догадайтесь, о каком ученом идет речь, используя подсказки. Если одной подсказки недостаточно, можете воспользоваться следующей, но помните: от вашей смекалки и знаний зависит успех.***

1. **Подсказка 1.**

Он - один из первых ученых, работавших на войну, и первая жертва войны среди людей науки.

1. **Подсказка 2.**

Круг его научных интересов: математика, механика, оптика, астрономия.

1. **Подсказка 3**.

Он - крупный изобретатель. Его изобретения широко известны и используются в работе.

1. **Подсказка 4**.

По легенде, ему принадлежит возглас: "Эврика!", прозвучавший вслед за сделанным им открытием.

**(Архимед.)**

***Догадайтесь, о каком устройстве идет речь, используя подсказки. Если одной подсказки недостаточно, можете воспользоваться следующей, но помните: от вашей смекалки и знаний зависит успех.***

1. **Подсказка 1.**

Сначала он плавал, а потом стал и летать.

1. **Подсказка 2.**

Он многим, будучи их проводником, спас жизнь**.**

1. **Подсказка 3.**

Он не любит большую жару и сильную тряску.

1. **Подсказка 4.**

Он всегда целенаправлен**.**

1. **Подсказка 5.**

Он безразличен к драгоценным металлам и алмазам, но волнуется при взаимодействии с железом.

**(Компас.)**